



09/788,409

(translation of the front page of the priority document of
Japanese Patent Application No. 2001-036022)

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

This is to certify that the annexed is a true copy of the
following application as filed with this Office.

Date of Application: February 13, 2001

Application Number : Patent Application 2001-036022

Applicant(s) : Canon Kabushiki Kaisha

March 16, 2001

Commissioner,
Patent Office

Kouzo OIKAWA

Certification Number 2001-3019729



CFM 2122 US
09/788 7-29

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

2001年 2月13日

出 願 番 号
Application Number:

特願2001-036022

出 願 人
Applicant (s):

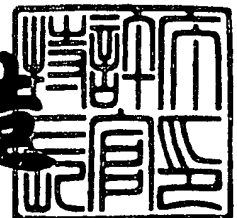
キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 3月16日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出 証 番 号 出 証 特 2001-3010720

【書類名】 特許願

【整理番号】 4371001

【提出日】 平成13年 2月13日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G03G 15/00

【発明の名称】 データ処理装置及びデータ処理方法

【請求項の数】 20

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

【氏名】 佐藤 広行

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100076428

【弁理士】

【氏名又は名称】 大塚 康德

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100115071

【弁理士】

【氏名又は名称】 大塚 康弘

【電話番号】 03-5276-3241

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2000- 44728

【出願日】 平成12年 2月22日

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2000-114181

【出願日】 平成12年 4月14日

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2000-114182

【出願日】 平成12年 4月14日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0001010

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ処理装置及びデータ処理方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 データを入力する入力手段と、

前記入力手段で入力されたデータに基づき、複数ページを有し、各ページについてのページ属性及びデータの終了を示す終了情報を含む 1 つのファイルを生成する生成手段と、

前記生成手段で生成されたファイルを送信する送信手段と、

前記生成手段によるファイル生成が中断された場合に、その中断された時点で前記終了情報を前記生成を中断したファイルに付加する付加手段とを有し、

前記送信手段は前記生成手段によるファイル生成が中断された場合、前記付加手段により前記終了情報が付加されたファイルを送信することを特徴とするデータ処理装置。

【請求項 2】 前記入力手段は原稿上の画像を読み取り、読みとった画像を表すデータを発生するリーダーから前記データを入力することを特徴とする請求項 1 記載のデータ処理装置。

【請求項 3】 前記生成手段は M - T I F F もしくは P D F 形式のファイルを生成することを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載のデータ処理装置。

【請求項 4】 さらに、ユーザによるマニュアル指示を可能とする操作部を有し、前記ファイル生成の中断は前記操作部からの中断指示に基づき実行されることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか 1 項に記載のデータ処理装置。

【請求項 5】 前記送信手段はファイル転送プロトコルに基づきデータを送信することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれか 1 項に記載のデータ処理装置。

【請求項 6】 データを入力する入力ステップと、

前記入力ステップで入力されたデータに基づき、複数ページを有し、各ページについてのページ属性及びデータの終了を示す終了情報を含む 1 つのファイルを生成する生成ステップと、

前記生成ステップで生成されたファイルを送信する送信ステップと、

前記生成ステップによるファイル生成が中断された場合に、その中断された時点で前記終了情報を前記生成を中断したファイルに付加する付加ステップとを有し、

前記送信ステップは前記生成ステップによるファイル生成が中断された場合、前記付加ステップにより前記終了情報が付加されたファイルを送信することを特徴とするデータ処理方法。

【請求項 7】 データを入力する入力ステップと、

前記入力ステップで入力されたデータに基づき、複数ページを有し、各ページについてのページ属性及びデータの終了を示す終了情報を含む 1 つのファイルを生成する生成ステップと、

前記生成ステップで生成されたファイルを送信する送信ステップと、

前記生成ステップによるファイル生成が中断された場合に、その中断された時点で前記生成を中断したファイルに前記終了情報を付加する付加ステップとを有し、

前記送信ステップは前記生成ステップによるファイル生成が中断された場合、前記付加ステップにより終了情報が付加されたファイル送信をすることを特徴とするデータ処理方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項 8】 データを入力する入力手段と、

前記入力手段で入力されたデータに基づき、複数ページを有し、各ページについてのページ属性及びデータの終了を示す終了情報を含む 1 つのファイルを生成する生成手段と、

前記生成手段で生成されたファイルを送信する送信手段と、

前記送信手段で送信されるべきデータをページ単位で分割する分割手段とを有し、

前記分割手段は分割されたデータに前記生成手段と同様にページ属性と終了情報とを付加し、前記送信手段は前記分割手段で分割されたデータを順次送信することを特徴とするデータ処理装置。

【請求項 9】 前記分割手段は前記入力手段で入力されたデータが所定のデ

ータ量を超えた場合に分割を行うことを特徴とする請求項 8 に記載のデータ処理装置。

【請求項 1 0】 前記入力手段は原稿上の画像を読みとるリーダーからの画像を表すデータを入力することを特徴とする請求項 8 又は請求項 9 に記載のデータ処理装置。

【請求項 1 1】 前記生成手段は P D F 形式のファイルを生成することを特徴とする請求項 8 乃至請求項 1 0 のいずれか 1 項に記載のデータ処理装置。

【請求項 1 2】 前記分割手段は分割したデータに他の分割されたデータを特定可能な情報を付加することを特徴とする請求項 8 乃至請求項 1 1 のいずれか 1 項に記載のデータ処理装置。

【請求項 1 3】 データを入力する入力ステップと、
前記入力ステップで入力されたデータに基づき、複数ページを有し、各ページについてのページ属性及びデータの終了を示す終了情報を含む 1 つのファイルを生成する生成ステップと、

前記生成ステップで生成されたファイルを送信する送信ステップと、

前記送信ステップで送信されるべきデータをページ単位で分割する分割ステップとを有し、

前記分割ステップは分割されたデータに前記生成ステップと同様にページ属性と終了情報とを付加し、前記送信ステップは前記分割ステップで分割されたデータを順次送信することを特徴とするデータ処理方法。

【請求項 1 4】 データを入力する入力ステップと、

前記入力ステップで入力されたデータに基づき、複数ページを有し、各ページについてのページ属性及びデータの終了を示す終了情報を含む 1 つのファイルを生成する生成ステップと、

前記生成ステップで生成されたファイルを送信する送信ステップと、

前記送信ステップで送信されるべきデータをページ単位で分割する分割ステップとを有し、

前記分割ステップは分割されたデータに前記生成ステップと同様にページ属性と終了情報とを付加し、前記送信ステップは前記分割ステップで分割されたデー

タを順次送信することを特徴とするデータ処理方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項 1 5】 データをページ単位で入力する入力手段と、
前記入力手段で入力されたデータを複数蓄積する蓄積手段と、
前記蓄積手段で蓄積されたデータを複数選択する選択手段と、
前記選択手段で選択された複数のデータから、各ページについてのページ属性及びデータの終了を示す終了情報を有した 1 つのファイル生成する生成手段と、
前記生成手段で生成されたデータを送信する送信手段とを有することを特徴とするデータ処理装置。

【請求項 1 6】 前記生成手段は前記選択手段で選択された順番に従って前記ファイルを生成することを特徴とする請求項 1 5 記載のデータ処理装置。

【請求項 1 7】 前記入力手段は原稿上の画像を読み取り、読み取った画像を表すデータを発生するリーダーからデータを入力することを特徴とする請求項 1 5 又は請求項 1 6 記載のデータ処理装置。

【請求項 1 8】 前記生成手段は M - T I F F もしくは P D F 形式のファイルを生成することを特徴とする請求項 1 5 乃至請求項 1 7 のいずれか 1 項に記載のデータ処理装置。

【請求項 1 9】 データをページ単位で入力する入力ステップと、
前記入力ステップで入力されたデータを複数蓄積する蓄積ステップと、
前記蓄積ステップで蓄積されたデータを複数選択する選択ステップと、
前記選択ステップで選択された複数のデータから、各ページについてのページ属性及びデータの終了を示す終了情報を有した 1 つのファイルを生成する生成ステップと、

前記生成ステップで生成されたデータを送信する送信ステップとを有することを特徴とするデータ処理方法。

【請求項 2 0】 データをページ単位で入力する入力ステップと、
前記入力ステップで入力されたデータを複数蓄積する蓄積ステップと、
前記蓄積ステップで蓄積された複数のデータを複数選択する選択ステップと、
前記選択ステップで選択された複数のデータから、各ページについてのページ

属性及びデータの終了を示す終了情報を有した1つのファイルを生成する生成ステップと、

前記生成ステップで生成されたデータを送信する送信ステップとをコンピュータに実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、入力された画像データから、複数ページで1つのファイルとしたイメージファイルを形成することのできる画像処理装置及びその制御方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、イメージスキャナをコンピュータネットワークに接続し、そのスキャナにより原稿を走査して原稿上の画像を読み取って得た画像データをイメージファイルとしてコンピュータネットワークに送出することが提案されている。

このようなイメージスキャナにおける画像データの送信において、ユーザーは操作部から送信プロトコルや送信する画像の解像度、白黒かカラーか、そしてフォーマットなどや送信先を選択する。

【0003】

送信プロトコルには、Simple Mail Transfer Protocol（以下、SMTPと呼ぶ。）やFile Transfer Protocol（以下、FTPと呼ぶ。）や米ノベル社が開発したNetWareやServer Message Block Protocol（以下、SMBと呼ぶ。）などがある。

【0004】

画像の解像度は、主走査方向と副走査方向とがあり、単位としては、例えばdot per inch（以下、dpiと呼ぶ。）で表現される。すなわち、200dpi x 100dpiなどと指定すると、主走査方向の解像度が200dpiで、副走査方向の解像度が100dpiであることを表す。

【0005】

画像のフォーマットは、スキャニングにより白黒画像を取得する場合は、例えばSingle Page Tag Image File Format（以下、S-TIFFと呼ぶ。）、Multiple Page Tag Image File Format（以下、M-TIFFと呼ぶ。）または、Adobe社が開発したPortable Document Format（以下、PDFと呼ぶ。）などを指定する。

【0006】

また、スキャニングによりカラー画像を取得する場合、例えばJoint Photographic Experts Group Format（以下、JPEGと呼ぶ。）や、PDFなどを指定する。S-TIFFとJPEGとは、1ページの原稿の画像を一つのファイルとするフォーマットであり、M-TIFFとPDFとは、複数枚の原稿の画像を一つのファイルとするフォーマットである。

【0007】

送信先の表現は、上記送信プロトコル毎に異なる。SMTPの送信先は、emailの宛先のことであり、FTPやNetWareやSMBの送信先とは、サーバ名とそのサーバ上のユーザー名とパスワードとディレクトリ名のことである。さらに、送信するファイル名を追加することもできる。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

このようなイメージスキャナにおいて、M-TIFFやPDFのように複数ページで1ファイルを形成させようとした場合に、例えばイメージメモリ不足が生じてしまったり、ユーザーが中断指示を与えたりすると、それまでに読み取った原稿の画像について作成していたイメージファイルが不完全な状態で処理を終了してしまいそのイメージファイルを利用することができなかった。

【0009】

なぜなら、M-TIFFやPDFでは任意のページを指定して表示させる場合等のために各ページの後にオフセット値等を書き込み最終ページの後にはファイルを確立するための情報を書き込むが、上記の様に途中で処理が終了してしまった場合には、この様な情報を書き込めないため、不完全なファイルとなってしまう、M-TIFFやPDFなどに対応したアプリケーションで処理のできないも

のとなってしまうのである。

【 0 0 1 0 】

本発明の目的は上述の様な問題点を解消した画像処理装置を提供することにある。

また、本発明の他の目的は、入力された画像データに基づきファイルを生成する際に途中で処理を中断した場合でもその時点までに作成したファイルをアプリケーションソフトウェアで扱える形式とすることのできる画像処理装置を提供することにある。

また、本発明の他の目的は複数枚の原稿上の画像を読み取って得た画像データを適切に分割されたマルチページファイルとすることのできる画像処理装置を提供することにある。

また、本発明の他の目的は任意の複数の画像データを結合して1つのファイルとすることのできる画像処理装置を提供することにある。

【 0 0 1 1 】

【課題を解決するための手段】

すなわち、本発明の要旨は、データを入力する入力手段と、入力手段で入力されたデータに基づき、複数ページを有し、各ページについてのページ属性及びデータの終了を示す終了情報を含む1つのファイルを生成する生成手段と、生成手段で生成されたファイルを送信する送信手段と、生成手段によるファイル生成が中断された場合に、その中断された時点で終了情報を生成を中断したファイルに付加する付加手段とを有し、送信手段は生成手段によるファイル生成が中断された場合、付加手段により終了情報が付加されたファイルを送信することを特徴とするデータ処理装置に存する。

【 0 0 1 2 】

また、本発明の別の要旨は、データを入力する入力ステップと、入力ステップで入力されたデータに基づき、複数ページを有し、各ページについてのページ属性及びデータの終了を示す終了情報を含む1つのファイルを生成する生成ステップと、生成ステップで生成されたファイルを送信する送信ステップと、生成ステップによるファイル生成が中断された場合に、その中断された時点で終了情報を

生成を中断したファイルに付加する付加ステップとを有し、送信ステップは生成ステップによるファイル生成が中断された場合、付加ステップにより終了情報が付加されたファイルを送信することを特徴とするデータ処理方法に存する。

【 0 0 1 3 】

また、本発明の別の要旨は、データを入力する入力ステップと、入力ステップで入力されたデータに基づき、複数ページを有し、各ページについてのページ属性及びデータの終了を示す終了情報を含む1つのファイルを生成する生成ステップと、生成ステップで生成されたファイルを送信する送信ステップと、生成ステップによるファイル生成が中断された場合に、その中断された時点で生成を中断したファイルに終了情報を付加する付加ステップとを有し、送信ステップは生成ステップによるファイル生成が中断された場合、付加ステップにより終了情報が付加されたファイル送信をすることを特徴とするデータ処理方法をコンピュータに実行させるためのプログラムに存する。

【 0 0 1 4 】

また、本発明の別の要旨は、データを入力する入力手段と、入力手段で入力されたデータに基づき、複数ページを有し、各ページについてのページ属性及びデータの終了を示す終了情報を含む1つのファイルを生成する生成手段と、生成手段で生成されたファイルを送信する送信手段と、送信手段で送信されるべきデータをページ単位で分割する分割手段とを有し、分割手段は分割されたデータに生成手段と同様にページ属性と終了情報とを付加し、送信手段は分割手段で分割されたデータを順次送信することを特徴とするデータ処理装置に存する。

【 0 0 1 5 】

また、本発明の別の要旨は、データを入力する入力ステップと、入力ステップで入力されたデータに基づき、複数ページを有し、各ページについてのページ属性及びデータの終了を示す終了情報を含む1つのファイルを生成する生成ステップと、生成ステップで生成されたファイルを送信する送信ステップと、送信ステップで送信されるべきデータをページ単位で分割する分割ステップとを有し、分割ステップは分割されたデータに生成ステップと同様にページ属性と終了情報とを付加し、送信ステップは分割ステップで分割されたデータを順次送信すること

を特徴とするデータ処理方法に存する。

【0016】

また、本発明の別の要旨は、データを入力する入力ステップと、入力ステップで入力されたデータに基づき、複数ページを有し、各ページについてのページ属性及びデータの終了を示す終了情報を含む1つのファイルを生成する生成ステップと、生成ステップで生成されたファイルを送信する送信ステップと、送信ステップで送信されるべきデータをページ単位で分割する分割ステップとを有し、分割ステップは分割されたデータに生成ステップと同様にページ属性と終了情報とを付加し、送信ステップは分割ステップで分割されたデータを順次送信することを特徴とするデータ処理方法をコンピュータに実行させるためのプログラムに存する。

【0017】

また、本発明の別の要旨は、データをページ単位で入力する入力手段と、入力手段で入力されたデータを複数蓄積する蓄積手段と、蓄積手段で蓄積されたデータを複数選択する選択手段と、選択手段で選択された複数のデータから、各ページについてのページ属性及びデータの終了を示す終了情報を有した1つのファイル生成する生成手段と、生成手段で生成されたデータを送信する送信手段とを有することを特徴とするデータ処理装置に存する。

【0018】

また、本発明の別の要旨は、データをページ単位で入力する入力ステップと、入力ステップで入力されたデータを複数蓄積する蓄積ステップと、蓄積ステップで蓄積されたデータを複数選択する選択ステップと、選択ステップで選択された複数のデータから、各ページについてのページ属性及びデータの終了を示す終了情報を有した1つのファイルを生成する生成ステップと、生成ステップで生成されたデータを送信する送信ステップとを有することを特徴とするデータ処理方法に存する。

【0019】

また、本発明の別の要旨は、データをページ単位で入力する入力ステップと、入力ステップで入力されたデータを複数蓄積する蓄積ステップと、蓄積ステップ

で蓄積された複数のデータを複数選択する選択ステップと、選択ステップで選択された複数のデータから、各ページについてのページ属性及びデータの終了を示す終了情報を有した1つのファイルを生成する生成ステップと、生成ステップで生成されたデータを送信する送信ステップとをコンピュータに実行させるためのプログラムに存する。

【0020】

【発明の実施の形態】

（第1の実施形態）

以下、図面を参照して本発明をその実施形態に基づき詳細に説明する。

図1は、本発明の実施形態にかかる複写機を用いたネットワークシステムの構成例を示す図である。

複写機1001は複数枚の原稿を読み取り、その画像を記録紙上にプリントするといった通常の複写を行う機能に加え、読み取った原稿画像をネットワークインターフェイスを介してゼロックス社によって開発されたイーサネット等のローカルエリアネットワーク（以下、LAN）1006に接続された他の機器へ送信する機能を有する。

【0021】

Eメール用のメールサーバ1003と各種ファイルを蓄積するファイルサーバ1004は複写機1001から送られたデータ等を格納するコンピュータである。クライアントコンピュータ1005はメールサーバ1003とファイルサーバ1004に接続し、データを取得したり表示したりするコンピュータである。LAN1006は、複写機1001、メールサーバ1003、ファイルサーバ1004、クライアントコンピュータ1005などが接続されるネットワークである。メールサーバ1003は、所謂SMTPサーバ、POPサーバ、ファイルサーバ1004は、所謂FTPサーバやNetWareサーバやSMBサーバなどに相当する。

【0022】

尚、図1においてはファイルサーバ1003、メールサーバ1004及びクライアントコンピュータ1005はそれぞれ1台のみ示したが、それぞれ複数台が

同一のネットワークに接続されていてもよい。また、ファイルサーバ 1 0 0 3、メールサーバ 1 0 0 4 は同一装置で兼用することもできる。

【 0 0 2 3 】

図 2 は、本実施形態におけるシステムブロック図であり、複写機 1 0 0 1 に実装されるコントローラユニット (Controller Unit) の構成を示すものである。Controller Unit 2 0 0 0 は画像入力デバイスである Scanner 2 0 7 0 や画像出力デバイスである Printer 2 0 9 5 と接続し、一方では LAN 2 0 1 1 や公衆回線 (WAN) 2 0 5 1 と接続することで、画像情報やデバイス情報の入出力を行なう為のコントローラである。

【 0 0 2 4 】

CPU 2 0 0 1 はシステム全体を制御するコントローラである。RAM 2 0 0 2 は CPU 2 0 0 1 が動作するためのシステムワークメモリであり、画像データを一時記憶するための画像メモリとしても使用される。ROM 2 0 0 3 はブート ROM であり、システムのブートプログラムが格納されている。HDD 2 0 0 4 はハードディスクドライブで、ハードディスクにシステムソフトウェア、画像データ等を格納する。操作部 I / F 2 0 0 6 はタッチパネルや表示部を有した操作部 (UI) 2 0 1 2 とのインターフェイス部で、操作部 2 0 1 2 に表示する表示用データを操作部 2 0 1 2 に対して出力する。また、操作部 2 0 1 2 から本システム使用者が入力した情報を、CPU 2 0 0 1 に伝える役割をする。Network I / F 2 0 1 0 は LAN 2 0 1 1 に接続し、情報の入出力を行う。Modem 2 0 5 0 は公衆回線 2 0 5 1 に接続し、情報の入出力を行う。以上のデバイスがシステムバス 2 0 0 7 上に配置される。

【 0 0 2 5 】

Image Bus I / F 2 0 0 5 はシステムバス 2 0 0 7 と画像データを高速で転送する画像バス 2 0 0 8 を接続し、データ構造を変換するバスブリッジである。画像バス 2 0 0 8 は、例えば PCI バスまたは IEEE 1 3 9 4 で構成される。画像バス 2 0 0 8 上には以下のデバイスが配置される。ラスタイメージプロセッサ (RIP) 2 0 6 0 は PDL (ページ記述言語) コードをビットマップイメージに展開する。デバイス I / F 部 2 0 2 0 は、画像入出力デバイスであるスキャナ

2070やプリンタ2095とコントローラ2000を接続し、画像データの同期系／非同期系の変換を行う。スキャナ画像処理部2080は、スキャナ2070からの入力画像データに対し補正、加工、編集を行う。プリンタ画像処理部2090は、プリンタ2095へ出力されるべきプリント出力画像データに対して、プリンタに応じた補正、解像度変換等を行う。画像回転部2030は画像データの回転を行う。画像圧縮部2040は、多値画像データはJ P E G、2値画像データはJ B I G方式、MMR符号、MH符号の圧縮伸長処理を行う。

【0026】

スキャナ2070はA D F (Auto Document Feeder)から1枚ずつ搬送される原稿もしくはA D Fを開けて原稿台上に置かれた原稿の画像を光学的に走査して読み取り、電氣的な画像データを発生する。プリンタ2095は入力される画像データに基づく画像を記録紙上にプリントする。

【0027】

図3は、本実施形態における送信機能を実現するためのソフトウェア構成を示すブロック図であり、これらのソフトウェアはController Unit2000のR O M 2 0 0 3及び／又はH D D 2 0 0 4に格納され、C P U 2 0 0 1によって実行される。

【0028】

操作部コンポーネント3001は、操作部2012の制御に関するコンポーネントであり、データを送信するためのプロトコルや送信する画像のフォーマットや送信先などをユーザによる操作部2012のタッチキー操作の指示を検知することにより取得する。

【0029】

送信管理コンポーネント3000は、操作部コンポーネント3001において取得されたデータを送信するためのプロトコルや送信する画像のフォーマットや送信先などの処理命令に従い、スキャナ管理コンポーネント3004により原稿の読み取りを指示し、宛先管理コンポーネント3002より宛先情報を取得し、読込んだ画像データ、あるいはH D D 2 0 0 4に設けられたB o x領域から操作部2012による指定で選択された画像データをプリントコンポーネント300

5、ファクシミリ送信コンポーネント3006、ファイルサーバ送信コンポーネント3007、メール送信コンポーネント3008、Boxコンポーネント3009に送信処理命令を発行することにより、それぞれ、プリンタ2095、公衆回線2051に接続されたファクシミリ、LAN1006(2011)に接続されたファイルサーバ/メールサーバ、HDD2004に設けられたBox領域に送信、あるいは蓄積することができる。特にファイルサーバ送信コンポーネント3007とメール送信コンポーネント3008は、FTP、NetWare、SMB及びSMTPの4つのプロトコルを用いて、ファイルサーバ/メールサーバ1004に送信することができる。送信管理コンポーネント3000は、宛先管理コンポーネント3002とスキャナ管理コンポーネント3004および各送信コンポーネント間でジョブ制御を行うジョブ管理コンポーネント3003から構成される。

【0030】

<ファイルフォーマット>

図4は、本実施形態における、M-TIFFフォーマットの概要図であり、このフォーマットはファイルサーバ送信コンポーネント3007内とメール送信コンポーネント3008内の処理で用いられるデータフォーマットである。

【0031】

M-TIFFファイル4000のデータフォーマットの構成は、1枚目の画像データのためのheader4001と1枚目の画像データのdata block4003と2枚目のheader4004と2枚目のdata block4006というように、ヘッダからそのデータブロックが単位となっており、その単位が複数並ぶ。例えば、N枚の画像データを構成するフォーマットは、1枚目のdata block4001には、MMR等で圧縮された1枚目の画像が配置され、1枚目のheader4001には、1枚目の画像の解像度や圧縮形式などの属性情報と共に、次のheaderデータの有無を識別するためのオフセット4002が入る。2枚目のdata block4006には、MMR圧縮された2枚目の画像が配置され、2枚目のheader4004には、2枚目の画像の解像度や圧縮形式などの属性情報と共に、次のheaderデータの有無を識別するためのオフセット4005が入る。このようなフォーマットが最後の画像

まで続き、最後の画像であるN枚目のheader内の次のheaderへのオフセットには、「0」が入ることによって、最後の画像であり、ここで1つのファイルとして確定されたことが識別される。

【0032】

図5は、本実施形態における、PDFフォーマットの概要図であり、このフォーマットはファイルサーバ送信コンポーネント3007内とメール送信コンポーネント3008内の処理で用いられるデータフォーマットである。

【0033】

PDFファイル5000のデータフォーマットの構成は、header5001と1枚目のdata5002と2枚目のdata5003・・・N枚目のdata5009と続き、Pages5010とCross Reference5011とTrailer5012とからなる。header5001は固定的に生成されるTrailer5012はCross Reference5011の位置情報等が入る。1枚目のdata5002は、1枚目の画像データとその解像度や圧縮形式などの属性情報から構成される。2枚目のdata5003も同様に、2枚目の画像データとその解像度や圧縮形式などの属性情報から構成される。1枚目のdata5002や2枚目のdata5003などには、object numberというPDF内でデータを一意に特定するための番号が割り当てられる。Pages5010内にそのobject numberが記述される。Cross Reference5011は、PDF5000内で使われている全てのobject numberとそのobject numberが示すPDF内でのオフセット値が記述される。

図4、図5で示されたファイルフォーマットは図15及び図16のフローチャートにおけるファイルの変換に適用される。

【0034】

<ファイルの送信>

次に、図4、図5に示したようなマルチページファイルを送信する場合の複写機1001の動作について説明する。

図6はこのファイル送信の操作手順を示すフローチャートである。

このフローチャートは、ROM2003及び／又はHDD2004に格納されたプログラムに基づきCPU2001によって制御される処理の流れを示す。

【 0 0 3 5 】

先ず、S 6 0 0 1において、操作部 2 0 1 2内のタッチパネル部の基本画面（待機時の図面）である図 7の表示において[Send]キー A 1にタッチして送信のための種々の指定を行うためのSend画面を呼び出す。

【 0 0 3 6 】

続いて、S 6 0 0 2で読取モードを設定するためにSend画面中の[Scan Settings]キー A 2を押して図 9のScan Settings画面を呼び出す。そしてここで原稿画像を白黒画像として読み取らせるか、カラー画像として読み取らせるかを[Color Mode]キー A 4で、また画像の読取解像度を[Resolution]キー A 3でそれぞれ指定しこれらを読取モードとして設定する。ここで[OK]キー A 5を押してSend画面に戻る。この読取モードは必ずしもここで設定する必要はなく読取指示の前であればいつでも行えるものである。

【 0 0 3 7 】

そして、S 6 0 0 3でファイルタイプを設定するためにSend画面の[Send settings]キー A 6を押して図 1 0のSend Settings画面を呼び出す。そしてここで送信すべき画像データのファイル形式を指定すべく[File Type]キー A 7でリストの中から所望のファイル形式（画像フォーマット）を選択する。ここでは白黒画像の場合、S - T I F F、M - T I F FもしくはP D Fが選択でき、カラー画像の場合、J P E GかP D Fが選択できる。本実施形態では複数枚の原稿を 1 つのファイルに変換するフォーマットで送信するので、白黒画像の場合はM - T I F F、P D Fを選択し、カラー画像の場合は、P D Fを選択したものとする。そしてファイル形式の選択が終了したら[Done]キー A 8を押してSend画面に戻る。このファイルタイプの設定も必ずしもここで行う必要はなく読取指示の前であればいつでも行えるものである。

【 0 0 3 8 】

そして、S 6 0 0 4において、ファイルを送信するための宛先設定を行うが、既にAddress Book、One-touch Buttons 1または2に登録されていれば、その中から選択し、登録されていない場合には、[New Recipient]キー A 9を押し、図 1 1の表示に切り替えた後、所望の宛先種別を指定（ここではL A N 1 0 0 6上

のファイルサーバ 1 0 0 4 内の特定のユーザ用フォルダに蓄積させるべく [File] の指定) する。続いて図 1 2 の表示に従って、[Protocol] キー A 1 1 でファイルを送信するためのプロトコル、[Host Name] キー A 1 2 でファイルサーバ 1 0 0 4 のコンピュータ名、[File Path] キー A 1 3 でファイルの蓄積先フォルダまでのパス (ディレクトリ)、[User] キー A 1 4 でユーザー名、[Password] キー A 1 5 でパスワード、をそれぞれ入力する。すべての送信先設定のための入力終了し [OK] キー A 1 6 を押すと Send 画面に戻る。

【 0 0 3 9 】

ここまでで送信のための諸設定が終了し、これらの設置内容は操作部コンポーネント 3 0 0 1 でまとめられ、ジョブ管理コンポーネント 3 0 0 3 に通知される。ジョブ管理コンポーネント 3 0 0 3 は、これらの情報をまとめて 1 つのジョブとして扱う。また、操作部コンポーネント 3 0 0 1 はこの内容を操作部 3 0 1 2 に表示させ、複写機 1 0 0 1 のユーザが選択的にキャンセル操作を行えるようにする。

【 0 0 4 0 】

ジョブ管理コンポーネント 3 0 0 3 はスキャナ管理コンポーネント 3 0 0 4 に上記設定の内容を伝え、読取のための設定を行う。そして S 6 0 0 5 で複写機 1 0 0 1 の A D F (Auto Documents Feeder) に複数 (N) 枚の原稿がセットされるか、A D F を開けて原稿台上に原稿が置かれた後に S 6 0 0 6 で操作部 2 0 1 2 内のスタートボタンが押されると上記の設定に従って原稿の走査読取が開始される。A D F にセットされた原稿を読み取る場合は原稿は 1 枚ずつ搬送されて順次読み取られるが、原稿台上に置かれた原稿を読み取る場合はユーザによって 1 枚ずつ原稿が交換されるので最後の原稿のときはその旨を指示するための操作が操作部 2 0 1 2 で行われる。

【 0 0 4 1 】

S 6 0 0 6 で読取開始が指示されると、ジョブ管理コンポーネント 3 0 3 は、解像度と白黒読み取りかカラー読み取りかをスキャナ管理コンポーネント 3 0 0 4 に指示する。スキャナ管理コンポーネント 3 0 0 4 は、デバイス I / F 2 0 0 2 を通して、指定された解像度で、指定された白黒読み取り、あるいは、カラー

読み取りとして、スキャナ 2 0 7 0 を動作させ、複数枚の原稿を順次読込ませ入力画像を得て、スキャナ画像処理部 2 0 8 0 で入力画像データを補正、加工、編集する。さらに、画像回転部 2 0 3 0 を用いて入力画像を回転し、白黒読み取りの場合は、画像圧縮部 2 0 4 0 によって I T U - T 勧告に従った two-dimensional encoding (以後、MMR と呼ぶ) で圧縮し、複数枚のそれぞれをページ毎の S - T I F F ファイルに変換して、HDD 2 0 0 4 に格納する。カラー読み取りの場合は、画像圧縮部 2 0 4 0 によって J P E G 圧縮で圧縮し、複数枚のそれぞれをページ毎の J P E G ファイルに変換して、HDD 2 0 0 4 に格納する。格納が終了すると、スキャナ管理コンポーネント 3 0 0 4 は、ジョブ管理コンポーネント 3 0 0 3 に入力された画像の HDD 2 0 0 4 内の所在を通知する。

【 0 0 4 2 】

次に、ジョブ管理コンポーネント 3 0 0 3 は、送信するためのプロトコルが F T P か NetWare か S M B なので、ファイルサーバ送信コンポーネント 3 0 0 7 をジョブの処理先として選択し、入力された画像の HDD 2 0 0 4 内の所在とフォーマットと送信するためのプロトコルと送信先との情報をファイルサーバ送信コンポーネント 3 0 0 7 に通知する。これ以降、S 6 0 0 8 でユーザがキャンセルの操作をした場合は、操作部コンポーネント 3 0 0 1 が、そのジョブのキャンセルをジョブ管理コンポーネント 3 0 0 3 に通知し、ジョブ管理コンポーネント 3 0 0 3 が、そのジョブのキャンセルをファイルサーバ送信コンポーネント 3 0 0 7 に通知し、S 6 0 0 9 で後述のようにキャンセル処理を行う。

【 0 0 4 3 】

送信を途中でキャンセルする場合には、図 8 の Send 画面において [System Monitor] キー A 1 8 を押して図 1 3 の System Monitor 画面を呼び出す。続いて、ここでは Send 機能のジョブをキャンセルするので [Send] キー A 1 9 を押して、図 1 4 のような Send 機能のジョブ状況画面を表示させる。

“Sending” が現在送信処理中で “Waiting” が送信待機中を示す。

【 0 0 4 4 】

ここで、今回送信を指示したジョブが A 2 0 であるとする、A 2 0 のジョブを押して [Cancel] キー A 2 1 を押すことによって送信ジョブ A 2 0 がキャンセル

される。このとき本当にキャンセルしてもよいかどうかを確認するダイアログを表示し、誤操作を防止するようにしてもよい。

【0045】

ファイルサーバ送信コンポーネント3007は、通知されたプロトコルを読み出し、Network I/F2010を通して用いるプロトコルを決定し、そのプロトコル使って、通知された送信先であるファイルサーバ/メールサーバ1004にアクセスする。通知されたサーバ名とそのサーバ上のユーザ名とパスワードを使って、指定されたファイルサーバ/メールサーバ1004にログインし、送信する画像ファイルを置くディレクトリを指定する。ファイルが生成される日時と指定されたデータフォーマットから送信するファイル名（例えば、日時+データフォーマットに対応した拡張子=20000222.tif）を自動生成し、指定する。

【0046】

ファイルサーバ送信コンポーネント3007は、通知されたフォーマットがM-TIFFだった場合は、HDD2004内に入力された画像はS-TIFFなので、M-TIFFに変換しながら、LAN1006上のファイルサーバ/メールサーバ1004に送信する。これらの処理は送信プロトコルがSMTPの場合、メール送信コンポーネント3008が行う。

【0047】

<ファイルの変換と送信>

次に、上記のようにして原稿上の画像を読み取って得た画像データをM-TIFFに変換し送信する際の処理の流れを図15のフローチャートに基づき説明する。このフローチャートはROM2003及び/又はHDD2004に格納されたプログラムに基づきCPU2001によって制御される処理の流れを示す。

【0048】

図15のステップS15001における、M-TIFFファイルへの変換と送信とが開始されると、まず、S15002において、送信すべき原稿枚数用の変数*i*を1に初期化する。次に、S15003における原稿の総枚数である*N*と*i*とを比較し、*i*が*N*より小さい場合は処理をステップS15004に進める。

【0049】

ステップ S 1 5 0 0 4 において、HDD 2 0 0 4 内に入力された 1 枚目の原稿の画像の属性情報を取得し、1 枚目の header 4 0 0 1 を作る。次の header へのオフセット 4 0 0 2 は、1 枚目の画像の属性情報内の画像サイズを読み出すことによって算出できる。1 枚目の header 4 0 0 1 が生成できた段階で 1 枚目の header 4 0 0 1 をファイルサーバ/メールサーバ 1 0 0 4 に送信する。1 枚目の data block 4 0 0 3 とは、HDD 2 0 0 4 内に入力された 1 枚目の画像部のことである。HDD 2 0 0 4 内から読み出して、ファイルサーバ/メールサーバ 1 0 0 4 に送信し、i に 1 を加える。次に、S 1 5 0 0 5 における、キャンセルの通知があるかどうかを調べる。即ち、1 枚目の data block が全て送信された時に、そのジョブのキャンセル通知がきているかどうかをチェックする。そのジョブのキャンセル通知が来ていない場合は、以下、2 枚目以降も同じ操作を繰り返す。M (M < N) 枚目の data block が全て送信された時にそのジョブのキャンセル通知が来ていた場合は、M 枚目の header 内の次の header へのオフセットには、M + 1 枚目の header へのオフセット値が入ってしまっている。このため、S 6 0 0 6 において、M + 1 枚目の header 内の次の header へのオフセットに「0」を代入して、M + 1 枚目の header を生成し送信して、M + 1 枚目の data block を送信して、そのジョブの送信を終了する。

【 0 0 5 0 】

また、ファイルサーバ送信コンポーネント 3 0 0 7 は、通知されたフォーマットが PDF だった場合は、HDD 2 0 0 4 内に入力された画像は S - T I F F か J P E G なので、PDF に変換しながら、ファイルサーバ/メールサーバ 1 0 0 4 に送信する必要がある。図 1 6 は、本実施形態における PDF ファイルへの変換と送信との流れを示すフローチャートである。このフローチャートは ROM 2 0 0 3 及び/又は HDD 2 0 0 4 に格納されたプログラムに基づき CPU 2 0 0 1 によって制御される処理の流れを示す。ステップ S 1 6 0 0 1 において、PDF ファイルへの変換と送信とを開始する。

【 0 0 5 1 】

先ず、ステップ S 1 6 0 0 2 で、header 5 0 0 1 を生成し、ファイルサーバ/メールサーバ 1 0 0 4 に送信し、送信すべき原稿枚数用の変数 i を 1 に初期化す

る。次に、ステップ S 1 6 0 0 3 における、原稿の総枚数である N と原稿枚数をカウントするための変数 i とを比較し、i が N より小さい場合は、処理をステップ S 1 6 0 0 4 に進める。ステップ S 1 6 0 0 4 において、HDD 2 0 0 4 内に入力された 1 枚目の画像と画像の属性情報を読み出し、1 枚目の data 5 0 0 2 を作り送信し、原稿枚数をカウントするための変数 i に 1 を加える。

【0052】

次に、処理をステップ S 1 6 0 0 5 における、キャンセルの通知があるかどうかを調べる。キャンセルの通知がなければ、以下、2 枚目以降も同じ操作を繰り返す。

M ($M < N$) 枚目の data が送信された時のそのジョブのキャンセル通知が来ていた場合は、S 1 6 0 0 6 における、M 枚目までの object no を記述した Pages 5 0 1 0 を生成して送信し、PDF 5 0 0 0 内で使われている全ての object no とその object no が示す PDF 内でのオフセット値を記述した Cross Reference 5 0 1 1 を生成して送信し、Trailer 5 0 1 2 を生成して送信して、そのジョブの送信を終了する。

【0053】

以上の実施形態では、ユーザの指示によりジョブがキャンセルされた場合について説明したが、装置のエラー等によってユーザが介在せずにキャンセルされた場合も同様である。

【0054】

以上、本実施形態によれば、画像データの送信の中断を送信中に指示した場合、中断の指示を受付け、中断までに送信した画像データを一つの画像データのまとまりとして再変換して、データの送信を完了させることにより、異常ファイルを作りださずに、ユーザにとって使い勝手の良い円滑な画像処理を可能とする。

【0055】

(第 2 の実施形態)

上述の第 1 の実施形態は複数枚の原稿を各ページ毎に属性情報を有した 1 つのファイルとして送信させる場合に、途中でキャンセルされても送信できたところ

までは受け側で正常なファイルとして扱えるようファイルを確定させるものである。これによって不完全な状態の異常ファイルを送信することによって無駄なメモリ領域を使用してしまうことを防ぐとともに送信をやり直す場合は続きから行えるものであった。

【0056】

以下に示す第2の実施形態は、例えば複写機1001のRAM2002等に設定されたSend機能のためのワークエリアに上限がある場合、PDFでの送信時のCross Reference5011では、送信する画像データとその属性情報等とを格納した場所のオフセット値をそのobject noと共に記載する必要があり、PDFに変換して送信できる画像枚数が制限されてしまう。これを防ぐために、上記のワークエリアの許容範囲でCross Reference5011を作成し送信し、Trailer5012を送信して、一つのPDFファイルとして完結させた後に、headerや続きの画像データ等をそのPDFファイルに追加して書込み、その追加した画像データ等に関するCross ReferenceやTrailerも含めたもう一つのPDFファイルを追加して、この二つのPDFファイルを連結するという表現を加えることによって、一つのPDFファイルとして表現できるようにし、PDFに変換して送信できる画像枚数が制限されないようにしたものである。

【0057】

以下、その処理について詳細に説明する。

システム構成、複写機1001の構成は図1～図3に示した通りであるので、ここでの説明は省略する。

図17は、本実施形態における、PDFファイルのデータフォーマット概要を説明する図である。本実施形態において、スキャンした画像を1つのPDFファイルに変換できる上限枚数はMとし、図17では送信すべき画像の総数は2Mであった場合のデータフォーマットを示している。

【0058】

スキャンした画像データから図17に示すようなPDFファイルを作成するのはファイルサーバ送信コンポーネント3007（もしくはメール送信コンポーネント3008）である。PDFファイル17000は、header17001と1枚

目のdata 1 7 0 0 2、2枚目のdata 1 7 0 0 3、...と上限数であるM枚目のdata 1 7 0 0 9までdataが連続する。そしてM枚目のdata 1 7 0 0 9の次に一回目のPages 1 7 0 1 0、一回目のCross Reference 1 7 0 1 1及び一回目のTrailer 1 7 0 1 2が連続した後、M+1枚目のdata 1 7 0 2 2、M+2枚目のdata 1 7 0 2 3、...、2M枚目のdata 1 7 0 2 9とdataが連続する。2M枚目のdata 1 7 0 2 9の後ろには、M枚目のdata 1 7 0 0 9の後ろと同様、二回目のPages 1 7 0 3 0、二回目のCross Reference 1 7 0 3 1及び二回目のTrailer 1 7 0 3 2が連続する。

【0059】

このうち、header 1 7 0 0 1は、固定的に生成できる。1枚目のdata 1 7 0 0 2は、1枚目の原稿画像とその解像度や圧縮形式などの属性情報から構成される。2枚目のdata 1 7 0 0 3も、2枚目の画像とその解像度や圧縮形式などの属性情報から構成される。同じようにdataが続き、M枚目のdata 1 7 0 0 9も、M枚目の画像とその解像度や圧縮形式などの属性情報から構成される。1枚目のdata 1 7 0 0 2や2枚目のdata 1 7 0 0 3などには、object noというPDFファイル1 7 0 0 0内で一意の番号が割り当てられる。

【0060】

一回目のPages 1 7 0 1 0内にそれらのobject noが記述される。一回目のCross Reference 1 7 0 1 1は、一回目のCross Reference 1 7 0 1 1までに現れた全てのobject noとそのobject noが示すPDF内での位置情報が記述される。一回目のTrailer 1 7 0 1 2には、一回目のCross Reference 1 7 0 1 1の位置情報が記述される。

【0061】

次に、M+1枚目のdata 1 7 0 2 2は、M+1枚目の画像とその解像度や圧縮形式などの属性情報から構成される。M+2枚目のdata 1 7 0 2 3も、M+2枚目の画像とその解像度や圧縮形式などの属性情報から構成される。同じようにdataが続き、2M枚目のdata 1 7 0 2 9も、2M枚目の画像とその解像度や圧縮形式などの属性情報から構成される。M+1枚目のdata 1 7 0 2 2やM+2枚目のdata 1 7 0 2 3などにも、object noというPDFファイル1 7 0 0 0内で一位

の番号が割り当てられる。

【0062】

二回目のPages 1 7 0 3 0 内には、1枚目の画像のdata 1 7 0 0 1 から2枚目の画像data 1 7 0 2 9 までのobject noが記述される。二回目のCross Reference 1 7 0 3 1 には、一回目のPages 1 7 0 1 0 を二回目のPages 1 7 0 3 0 で更新すること、二回目のPages 1 7 0 3 0 の位置情報、M+1枚目のdata 1 7 0 2 2 のobject no、及び、M+1枚目のdata 1 7 0 2 2 から二枚目のCross Reference 1 7 0 3 1 までに現れた全てのobjectの位置情報の値が順に記述される。

【0063】

二回目のTrailer 1 7 0 3 2 には一回目のCross Reference 1 7 0 1 1 の位置情報と二回目のCross Reference 1 7 0 3 1 の位置情報とが記述される。これによって、このファイルを受けた側では一回のPages、Cross Reference、Trailerが反映されたものがそれぞれ二回目のものに加えられ、一回目のものが削除され、1つのPDFファイルを形成可能となる。ここで、完全なPDFファイルには他の要素も含まれるが、本実施形態とは直接関係ないので図17での図示及びその説明は省略する。

【0064】

図18は、図17における二回目のPages 1 7 0 3 0 の具体的な記述例を示す図である。図18においては、スキャンした画像の変換できる上限数Mは200、スキャンした画像の総数2Mが400である場合を示している。"/Kids"の行18001で、1枚目の画像のdata 1 7 0 0 1 から2枚目の画像のdata 1 7 0 2 9 までのobject noが記述されている。1枚目の画像のdata 1 7 0 0 1 のobject noは、"1 0 R"であり、2M枚目の画像のdata 1 7 0 2 9 のobject noは、"2394 0 R"である。"/Count 400"は、全ての画像のdataのobject数を示しており、その値は2Mであるから、400となる。

【0065】

図19は、図17における二回目のCross Reference 1 7 0 3 1 の具体的な記述例を示す図である。図18と同様、スキャンした画像の変換できる上限数Mは200とし、スキャンした画像の総数2Mが400である場合を示している。一

回目のPages 1 7 0 1 0 を二回目のPages 1 7 0 3 0 で更新することを示す” 2 1 ”が行 1 9 0 0 1 に記述され、次いで二回目のPagesの位置情報が行 1 9 0 0 2 に、M+1 行目のdata 1 7 0 2 2 のobject no (1 2 0 0) が行 1 9 0 0 3 に、M+1 枚目のdata 1 7 0 2 2 の位置情報が行 1 9 0 0 4 にそれぞれ記述され、以下、二回目のCross Reference 1 7 0 3 1 までに現れた全てのobjectの位置情報の値が記述される。

【 0 0 6 6 】

図 2 0 は、図 1 7 における二回目のTrailer 1 7 0 3 2 の具体的な記述例を示す図である。図 2 0 においても、スキャンした画像の変換できる上限数Mは 2 0 0 とし、スキャンした画像の総数 2 M が 4 0 0 である場合を示している。二回目のTrailer 1 7 0 3 2 には、直前（一回目）のCross Reference 1 7 0 1 1 の位置情報が行 2 0 0 0 1 に、二回目のCross Reference 1 7 0 3 1 の位置情報が行 2 0 0 0 2 にそれぞれ記述される。

【 0 0 6 7 】

以下、本実施形態に係る複写機において、第 2 の実施形態における送信処理を実行する際の流れを順に説明する。

図 2 1 は第 2 の実施形態による複写機 1 0 0 1 の操作手順の流れを示すフローチャートである。このフローチャートはROM 2 0 0 3 及び／又はHDD 2 0 0 4 に格納されたプログラムに基づきCPU 2 0 0 1 によって制御される処理の流れを示す。

【 0 0 6 8 】

S 2 1 0 0 1 ～S 2 1 0 0 6 の処理については前述の図 6 のS 6 0 0 1 ～S 6 0 0 6 と同様であるのでここでの詳細な説明は省略する。

ただし、S 2 1 0 0 3 のファイルタイプ設定ではPDFファイルを指定する。またS 2 1 0 0 5 及びS 2 1 0 0 6 ではADFに原稿をセットする場合も原稿台に原稿を置く場合も最後の原稿（ADFの場合は最後の原稿の束）であることを指定するまでは一連の原稿（共通のファイルとされるべき原稿）として扱われる。

【 0 0 6 9 】

S 2 1 0 0 7ではS 2 1 0 0 1～S 2 1 0 0 4で設定された内容に基づき原稿上の画像の読み取りと後述するような手順での送信処理を開始する。そして、S 2 1 0 0 8で最終原稿と判断されるまで処理を継続する。

S 2 1 0 0 9で送信終了と判断されたら一連の送信処理を終了する。

【 0 0 7 0 】

次に、図 1 7に示すデータ構成及び図 2 2に示すフローチャートを用いて、P D Fファイルの生成及び送信にかかる一連の処理を説明する。図 2 2においては、一回で変換できる画像の上限ページ数はMとし、送信されるべき一連の画像の総ページ数はN ($N > M$) であった場合の例を示す。

【 0 0 7 1 】

ファイルサーバ送信コンポーネント 3 0 0 7は、ステップ S 2 2 0 0 1において、P D Fファイルの生成、送信処理が開始されると、まずステップ S 2 2 0 0 2において、header 1 7 0 0 1を生成、送信し、送信した画像数用の変数 i を 0 に初期化する。

次に、ステップ S 2 2 0 0 3において、変換した画像数用の変数 j を 0 に初期化する。

【 0 0 7 2 】

次に、ステップ S 2 2 0 0 4において、原稿の総枚数であるNと i とを比較し、i がNより小さければステップ S 2 2 0 0 5に進み、i がN以上、すなわち全部の画像が送信された場合にはステップ S 2 2 0 0 8に進む。

次にステップ S 2 2 0 0 5において、画像を一度に変換できる上限数であるMと j を比較し、j がMより小さければステップ S 2 2 0 0 6に進み、j がM以上、即ち上限に達した場合にはステップ S 2 2 0 0 7に進む。

【 0 0 7 3 】

次にステップ S 2 2 0 0 6において、i 枚目の原稿画像の属性情報とデータを取得し、dataを生成し、送信し、i と j に 1 を加えて、ステップ S 2 2 0 0 4に戻る。

M枚目までの送信が終了すると、ステップ S 2 2 0 0 7において、1 枚目の data 1 7 0 0 2のobject noから i 枚目のdata 1 7 0 0 9までのobject noを一回目

のPages 1 7 0 1 0に書き込み、それらの位置情報を一回目のCross Reference 1 7 0 1 1に書き込み、一回目のTrailer 1 7 0 1 2を生成して送信し、ステップ S 2 2 0 0 3に戻る。

【 0 0 7 4 】

ステップ S 2 2 0 0 7での処理が一回目の場合は、生成したCross Referenceの位置情報を記憶しておく。 n (n は2以上の自然数)回目以降の処理では、 n 回目のPagesに、1枚目の画像のdataから $(n \times M)$ 枚目の画像のdataまでのobject noが記述される。そして、 n 回目のCross Referenceに、 $(n - 1)$ 回目のPagesを n 回目のPagesで更新すること、 n 回目のPagesの位置情報、 $((n - 1) \times M + 1)$ 枚目のdataのobject no及び、 $((n - 1) \times M + 1)$ 枚目から i 枚目のdataまでに現れた全てのobjectの位置情報の値が順に記述される。そして、 n 回目のTrailerの生成時に、前回のCross Referenceの位置情報を書き込み、かつ、今回生成したCross Referenceの位置情報を記憶しておく。

【 0 0 7 5 】

N 枚目までの送信が終了すると、ステップ S 2 2 0 0 8において、1枚目のdataのobject noから N 枚目までのdataのobject noをPagesに書き込み、前回のPagesを今回生成したPagesで更新すること、今回生成したPagesの位置情報、 $(N - j)$ 枚目のdataのobject no及び $(N - j)$ 枚目のdataから今回生成したCross Referenceまでに現れた全てのobjectの位置情報をCross Referenceに書き込み、前回のCross Referenceの位置情報と、今回のCross Referenceの位置情報を書き込んだTrailerを生成して送信し、ステップ S 2 2 0 0 9に進む。

【 0 0 7 6 】

ステップ S 2 2 0 0 9において、PDFファイルへの変換と送信処理とを終了する。

以上の実施形態では分割の基準として上限ページ数を用いたが、これに限ることなく画像データのデータ量 (M バイト) 等としてもよい。

【 0 0 7 7 】

上述の実施形態においては、PDF形式のファイルを生成する場合を例にして説明したが、複数の画像データを1ファイルにまとめるデータフォーマットのフ

ファイルを生成する場合であって、同様の問題点を有する場合には本発明を適用することが可能である。

この場合も、ファイルが生成できる原稿画像の量に応じた複数のファイルブロックを形成し、各ブロック間の関連を示す情報を付加して送信するとともに、受信側でこの付加情報を元に一連のファイルとして取り扱うように構成すればよい。

【0078】

上述の実施形態においては二番目以降のファイルブロックに直前のファイルブロックを特定可能な情報を付加したが、次に続くファイルブロックを特定可能な情報を付加するように構成することも可能である。

また、上述の第2の実施形態によれば、二回目（最後）のCross Referenceに直前のファイルブロックのPagesの情報を今回のPagesで更新することを表す上表が書き込まれているので、このファイルを受けた側では途中のCross ReferenceやPagesを削除することができ、最終的に形成されるファイルのサイズを小さくかつシンプルにすることができる。

【0079】

また、分割されたファイルのそれぞれがページ単位で区切られCross ReferenceやPagesを有しているので分割されたファイル（それぞれがマルチページで構成されたファイル）は、それら自体がファイルとして確定されているので、受け側のアプリケーションによっては上記のように最後のCross Reference、Pagesには他の分割ファイルの情報を書き込まず、そしてそれぞれのファイルのCross ReferenceやPagesを削除しないようにすれば、それぞれ独立したファイルとして扱えるようにでき、大きなファイルを扱えない環境でもそれぞれのファイルを適切に処理できるようになる。

【0080】

（第3の実施形態）

これまで述べた実施形態はオフセット値やCross Reference、Pages、Trailer等を制御することによって途中で処理を終了したファイルをその時点で確定させたり、大量の画像データを分割して送信するものであった。

以下に述べる第3の実施形態はこのオフセット値等を制御する技術を用いて任意の複数の画像データを選択してそれらを結合し1つのファイルに再変換して送信するものである。

【0081】

以下にその手順について詳細に説明する。

図23は第3の実施形態による複写機1001の操作手順の流れを示すフローチャートである。このフローチャートはROM2003及び／又はHDD2004に格納されたプログラムに基づきCPU2001によって制御される処理の流れを示す。

【0082】

S23001及びS23002では上述のものと同様に読取モードの設定を行う。

そして、S23003でBox指定を行うために、図10のSend Setting画面で[Store In Box]キーA22を押し、図24のようなStore In Box画面を呼び出す。

【0083】

複写機1001ではHDD2004を種々の画像データを蓄積できるように複数に分割しており、分割された個々の蓄積先をBoxと呼び、それらはBox番号で区分されている。ここではBox番号00のA23が選択されたものとする。そして[OK]キーA24が押されると蓄積先が設定され、Send Setting画面に戻る。続いて[Done]キーA8を押してSend画面に戻る。

【0084】

そして、S23004でADFまたは原稿台に原稿があることを確認して、S23005で操作部2012のスタートボタンが押されると設定された内容に基づき原稿上の画像の読み取りを開始し、S23006でBox00に読取画像データが白黒画像ならS-TIFF、カラー画像ならJPEGで蓄積される。このとき読み取りをカラーで行ったか白黒で行ったか、画像サイズ、枚数、蓄積日時も一緒にそれぞれ対応付けて蓄積する。蓄積が終了すると、スキャナ管理コンポーネント3004は蓄積された画像のHDD2004内の所在をジョブ管理コン

ポーネント3003に通知する。ジョブ管理コンポーネント3003は、HDD 2004内の蓄積された画像の所在とBox番号をBoxコンポーネント3009に通知する。Boxコンポーネント3009は、HDD 2004内の蓄積された画像の所在とBox番号との関係をHDD 2004内に記憶しておく。以上の操作が何回か繰り返されると、Boxコンポーネント3009には、種々の時点で複数の画像データが蓄積された種々の画像データに関する情報が、Box番号とともに多数記憶される。なお、ここで蓄積される画像はスキャナ2070からの画像に限らずネットワークI/F 2010やモデム2050など、種々の入力源からの画像としてもよい。

ここまでの処理はどの時点に行っても良い。

【0085】

S 23006ではBox内の所望の画像データを選択するために図7の基本画面において[Mail Box]キーA25を押し、図25のMail Box画面を呼び出す。ここではBox 00に格納されている複数の画像データを選択するものとし、Mail Box画面でBox 00の中身を表示させるべくA26を押し。そしてユーザは図26のBox No 00の中身の確認画面（操作部コンポーネント3001に問い合わせることにより得た情報に基づき表示される）において、画像サイズや蓄積日付等を参照して結合して送信したい画像データとしてA27、A28、A29の3つをこの順序で選択する。すると操作部コンポーネント3001は選択された画像データをその順番とともに記憶し、この選択した順序が左端に表示される（1～3）。

【0086】

次にS 23008で、送信設定を行うために[Send]キーA30を押し、図27のSending Address Setting画面を呼び出す。そしてここではAddress Bookから予め登録されている宛先に送信するものとして、[Address Book]キーA31を押し。すると図28のAddress Book画面が表示されるのでここではE-mailでmarc@ganon.com、インターネットFAXでmatt@ganon.comに送信することが選択するものとして、ユーザはA32とA33を押し。この選択により、E-mailアドレスの他に送信プロトコル（SMTP）とその送信に必要な情報（SMTPサーバーに

アクセスするためのユーザ名、パスワード) が設定される。送信プロトコルとして F T P が選択された場合は宛先情報にサーバ名とそのサーバ上のユーザ名とパスワードとディレクトリ名とになり、ログイン処理後に蓄積処理が実行される。

【 0 0 8 7 】

A 3 2 と A 3 3 が選択された後、[OK] キー A 3 4 が押されるとこれらの宛先が設定され、Sending Address Setting 画面に戻り、図 2 9 のようにここで設定された宛先が入力された状態となる。

【 0 0 8 8 】

そして、S 2 3 0 0 9 で前述のようにファイルタイプの設定が行われ、S 2 3 0 1 0 で操作部 2 1 0 2 のスタートボタンが押されると、S 2 3 0 1 1 で後述するような処理手順で先に選択した 3 つの画像データがその順序で結合され 1 つのファイルとして送信される。

【 0 0 8 9 】

送信時の画像フォーマットとしては、白黒画像の場合、S - T I F F か M - T I F F か P D F が選択でき、カラー画像あるいは白黒画像とカラー画像の混合の場合は、J P E G か P D F が選択できる。ただし、上述の画像データを 1 ファイルにまとめられるデータフォーマットは、白黒画像のみの場合、M - T I F F か P D F、カラー画像のみ、あるいは白黒画像とカラー画像の混合の場合は、P D F となるので、以下の説明においてはこれら複数枚の原稿の画像を 1 つのファイルに変換するデータフォーマットが選択されたものとする。

【 0 0 9 0 】

なお、送信開始のタイミングは送信プロトコルに応じて切り替えられるべきであり、ファイルの生成と送信とを並行して行える場合には、そのようにし、それが行えない場合にはファイル確定後に送信を開始するようにする。

S 2 3 0 1 2 で送信終了と判断されたら一連の送信処理を終了する。

【 0 0 9 1 】

以下、図 3 0、図 3 1 のフローチャートではファイルフォーマットとして図 4、図 5 に示したものを参照する。

また、図 3 0、図 3 1 のフローチャートは R O M 2 0 0 3 及び／又は H D D 2

004に格納されたプログラムに基づきCPU2001が制御する処理の流れを示す。

【0092】

図30は、本実施形態にかかる複写機で実施される、複数の画像データを結合して1ファイルとして送信する処理を示すフローチャートである。図30に示す処理は、画像データの送信先に応じてファイルサーバ送信コンポーネント3007又はメール送信コンポーネント3008によって実行される。以下の説明において、ユーザが選択した送信画像データの数は N （2以上の自然数）とする。

【0093】

ステップS30001において、M-TIFFファイルへの変換と送信とが開始されると、先ずステップS30002において、送信する画像枚数用の変数 i を1に初期化する。次にステップS30003において、送信すべき画像の総枚数である N と i とを比較し、 i が N より小さければ、ステップS30004に進み、 i が N 以上であれば、ステップS30006に進む。

【0094】

ステップS30004において、 i 枚目の原稿の画像の属性情報を、その画像が蓄積されたBoxから取得し、そのデータサイズから次のheaderへのオフセット値を求め、headerを生成、送信する。同時に、蓄積画像データを読み出し、送信を行う。送信が終了したら変数 i に1を加え、ステップS30003に戻る。

【0095】

変数 i が N になったら、ステップS30006において、ステップS30004と同様の送信処理を行い、変換、送信処理を終了する。この際、上述したように N 枚目のheader4011に含まれる次の次のheaderへのオフセット値には0を格納する。

【0096】

図31は、本実施形態にかかる複写機で実施される、S-TIFFやJPEGファイルからPDFファイルへの変換及び信号処理を示すフローチャートである。図31に示す処理は、画像データの送信先に応じてファイルサーバ送信コンポーネント3007又はメール送信コンポーネント3008によって実行される。

以下の説明において、ユーザが選択した送信画像データの数 N （2以上の自然数）とする。

【0097】

先ず、ステップS31001において、PDFファイルへの変換と送信とが開始されると、ステップS31002において、headerを生成して送信し、送信する画像枚数用の変数 i を1に初期化する。

【0098】

次にステップS31003において、送信すべき画像の総枚数である N と i とを比較し、 i が N より小さければ、ステップS31004に進み、 i が N 以上であれば、ステップS31006に進む。ステップS31004において、 i 枚目の画像データが格納されているBoxから、その属性情報とデータを取得し、dataを生成し送信し、 i に1を加え、ステップS31003に戻る。

【0099】

変数 i が N になると、ステップS31006において、1枚目から N 枚目までのobject noをPages5010に書き込み、それらのオフセット値をCross Reference5011に書き込み、Trailer5012を生成して送信する。

【0100】

上述の実施形態においては、一旦S-TIFFやJPEG等のデータフォーマットで蓄積した画像データを、送信時にM-TIFFやPDF形式に変換する構成のみを示したが、画像を読み取って蓄積する段階で、複数の原稿がある場合には、M-TIFFやPDF形式のファイルに変換しておき、送信の際には変換をしないように構成することもできる。

【0101】

また、クライアントコンピュータ1005に複写機1001の操作部2012をリモート制御する機能を持たせ、複写機1001の操作部2012を用いて選択もしくは入力可能な指示をクライアントコンピュータ1005からユーザが指示するように構成することも可能である。

【0102】

また、画像データの蓄積時に行う符号化形式や、蓄積された画像データの複数

を1つのファイルにまとめるデータフォーマットについては、上述の実施形態で挙げたものに限定されず、任意の形式を用いることができる。

【0103】

なお、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インターフェイス機器、リーダ、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

【0104】

また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体（または記録媒体）を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。この場合、記録媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになりそのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているオペレーティングシステム（OS）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0105】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0106】

本発明を上記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体には、先に説明したフローチャートに対応するプログラムコードが格納されることになる。

【 0 1 0 7 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、柔軟性に富んだファイル操作が可能なデータ処理装置及びデータ処理方法が実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施形態にかかる複写機を接続したシステムの構成を示す図である。

【図 2】

本発明の実施形態にかかる複写機の概略構成を示すブロック図である。

【図 3】

本発明の実施形態にかかる複写機の動作を制御するソフトウェア構成を示すブロック図である。

【図 4】

M-TIFFファイルのフォーマットを示す図である。

【図 5】

PDFファイルのフォーマットを示す図である。

【図 6】

第 1 の実施形態による処理手順を示すフローチャートである。

【図 7】

操作部 2 0 1 2 のタッチパネル部に表示される基本画面例を示す図である。

【図 8】

操作部 2 0 1 2 のタッチパネル部に表示されるSend画面例を示す図である。

【図 9】

操作部 2 0 1 2 のタッチパネル部に表示されるScan Settings画面例を示す図である。

【図 1 0】

操作部 2 0 1 2 のタッチパネル部に表示されるSend Settings画面例を示す図である。

【図 1 1】

操作部 2 0 1 2 のタッチパネル部に表示される Send Settings 画面例を示す図である。

【図 1 2】、

操作部 2 0 1 2 のタッチパネル部に表示される宛先入力画面例を示す図である。

【図 1 3】

操作部 2 0 1 2 のタッチパネル部に表示される System Monitor 画面例を示す図である。

【図 1 4】

操作部 2 0 1 2 のタッチパネル部に表示されるジョブ状況画面例を示す図である。

【図 1 5】

第 1 の実施形態において、原稿上の画像を読み取って得た画像データを M - T I F F に変換し送信する際の処理を説明するフローチャートである。

【図 1 6】

第 1 の実施形態における P D F ファイルへの変換と送信処理を説明するフローチャートである。

【図 1 7】

第 2 の実施形態における、P D F ファイルのデータフォーマット概要を説明する図である。

【図 1 8】

図 1 7 のフォーマットにおける二回目の Pages 1 7 0 3 0 の具体的な記述例を示す図である。

【図 1 9】

図 1 7 のフォーマットにおける二回目の Cross Reference 1 7 0 3 1 の具体的な記述例を示す図である。

【図 2 0】

図 1 7 のフォーマットにおける二回目の Trailer 1 7 0 3 2 の具体的な記述例を示す図である。

【図 2 1】

第 2 の実施形態による複写機 1 0 0 1 の操作手順の流れを示すフローチャートである。

【図 2 2】

第 2 の実施形態における P D F ファイルの生成及び送信処理を説明するフローチャートである。

【図 2 3】

第 3 の実施形態による複写機 1 0 0 1 の操作手順の流れを示すフローチャートである。

【図 2 4】

操作部 2 0 1 2 のタッチパネル部に表示される Store In Box 画面例を示す図である。

【図 2 5】

操作部 2 0 1 2 のタッチパネル部に表示される Mail Box 画面例を示す図である。

【図 2 6】

操作部 2 0 1 2 のタッチパネル部に表示される Mail Box の中身の確認画面例を示す図である。

【図 2 7】

操作部 2 0 1 2 のタッチパネル部に表示される Sending Address Setting 画面例を示す図である。

【図 2 8】

操作部 2 0 1 2 のタッチパネル部に表示される Address Book 画面例を示す図である。

【図 2 9】

操作部 2 0 1 2 のタッチパネル部に表示される Address Book 画面例を示す図である。

【図 3 0】

第 3 の実施形態にかかる複写機のファイル結合、送信処理を説明するフローチ

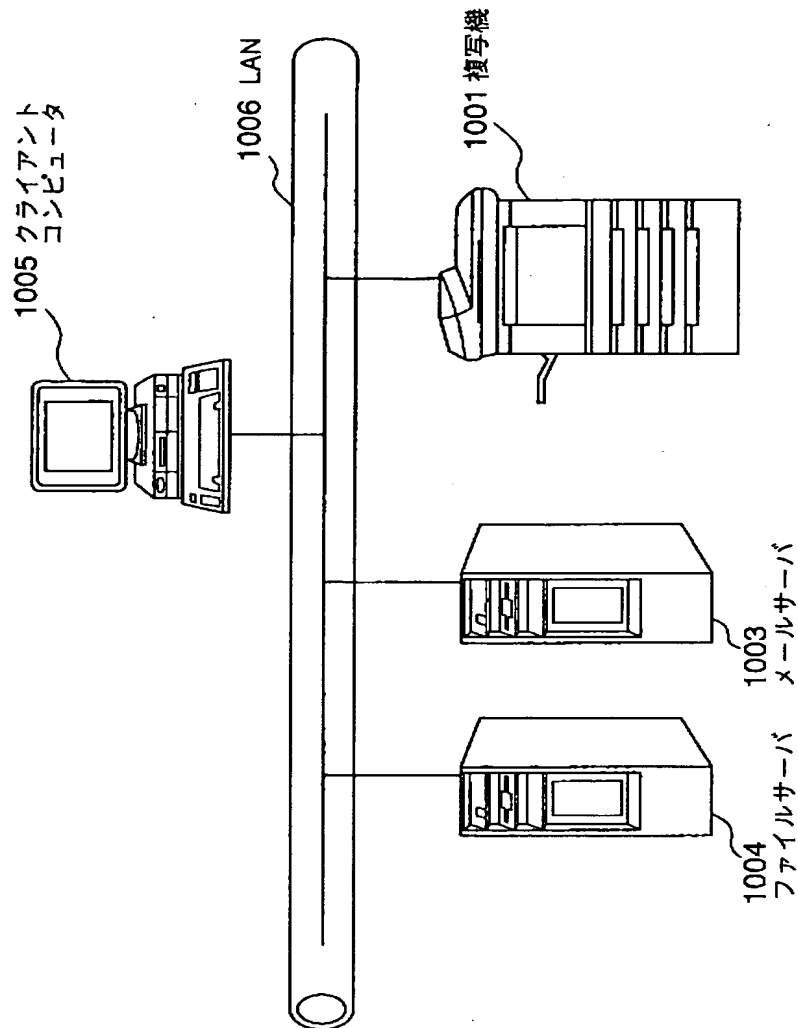
ャートである。

【図 3 1】

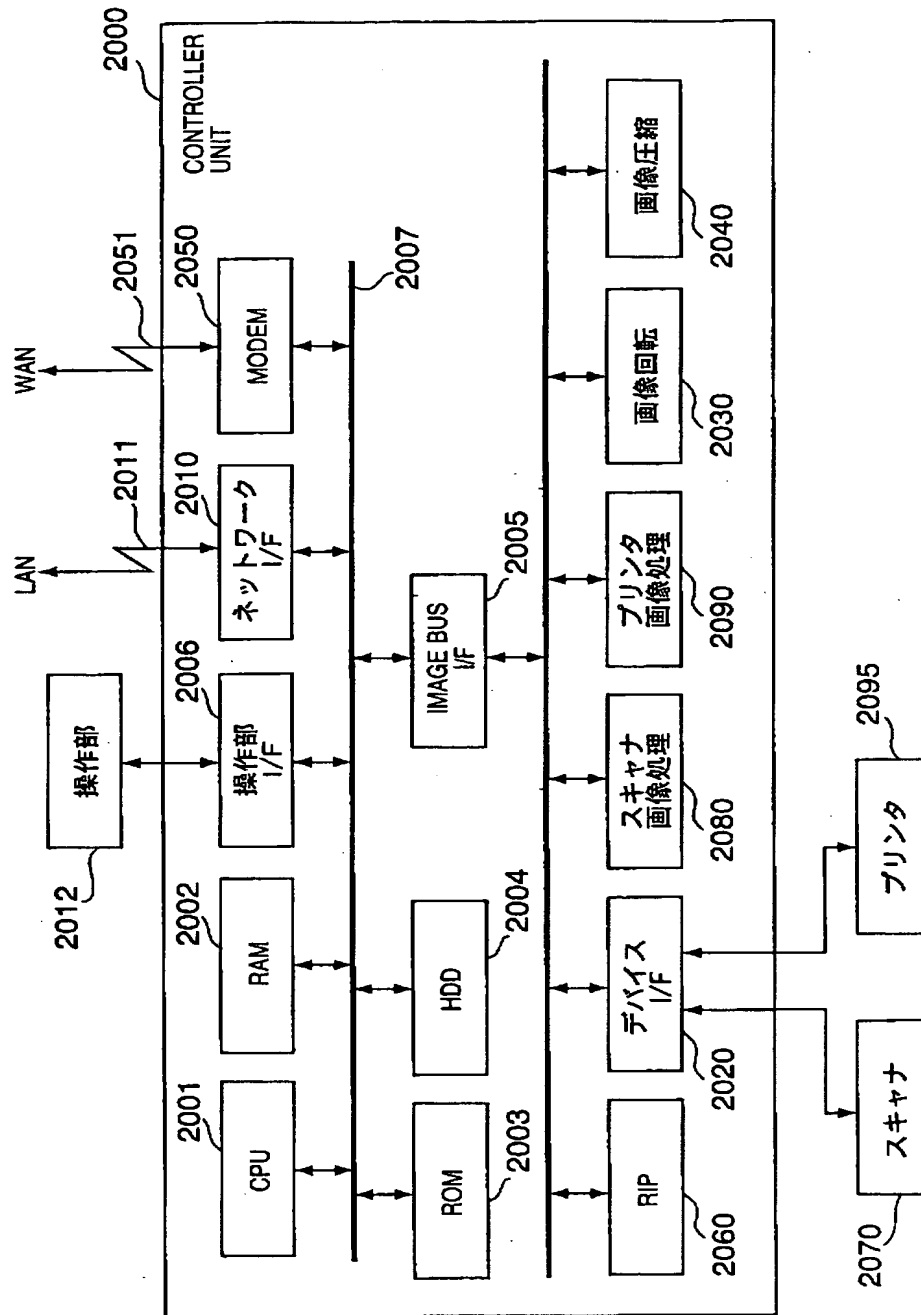
第 3 の実施形態にかかる複写機における、ファイル形式変換処理及び信号処理を説明するフローチャートである。

【書類名】 図面

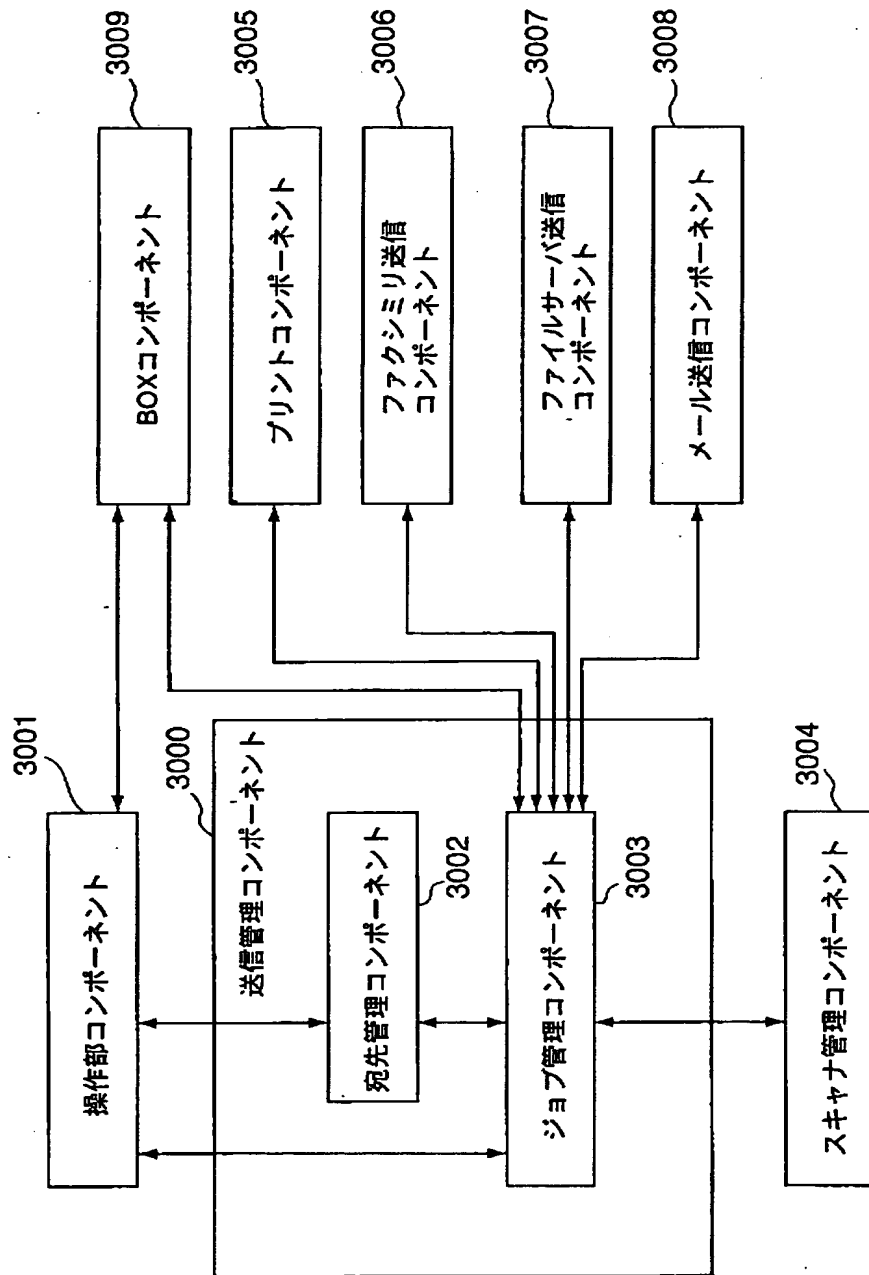
【図 1】



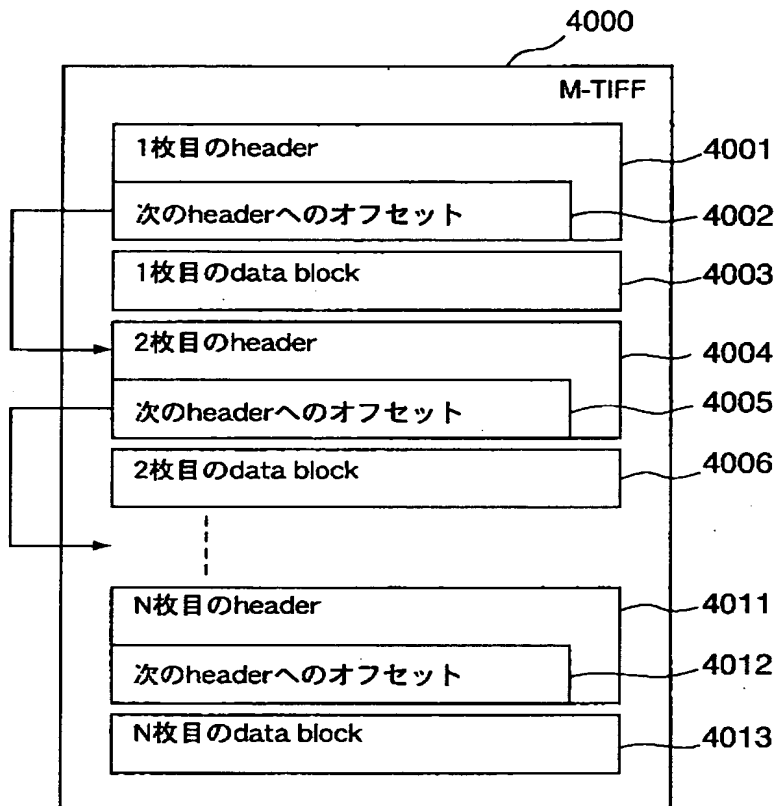
【図 2】



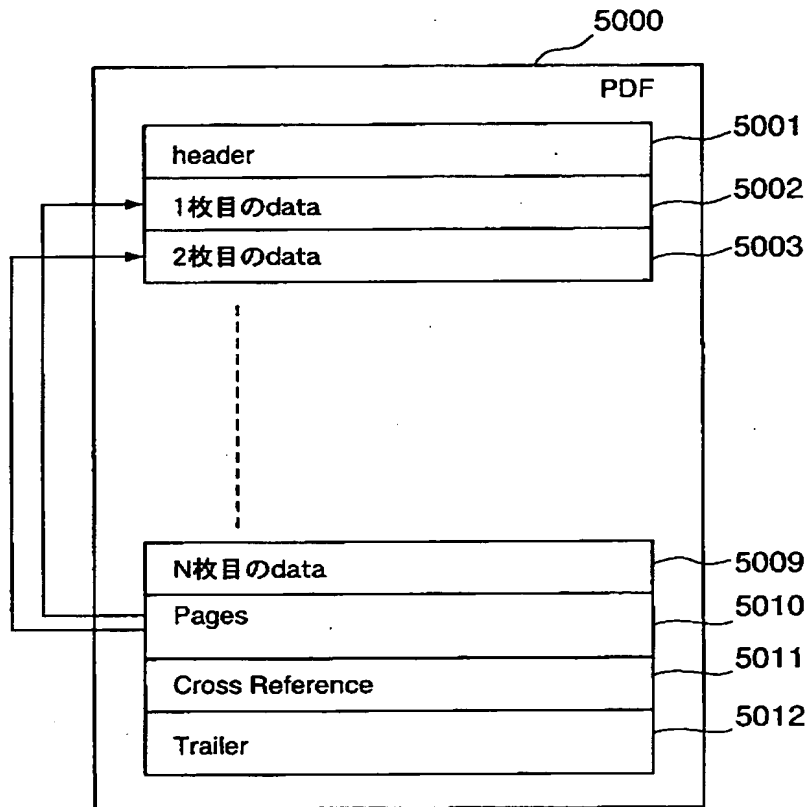
【図 3】



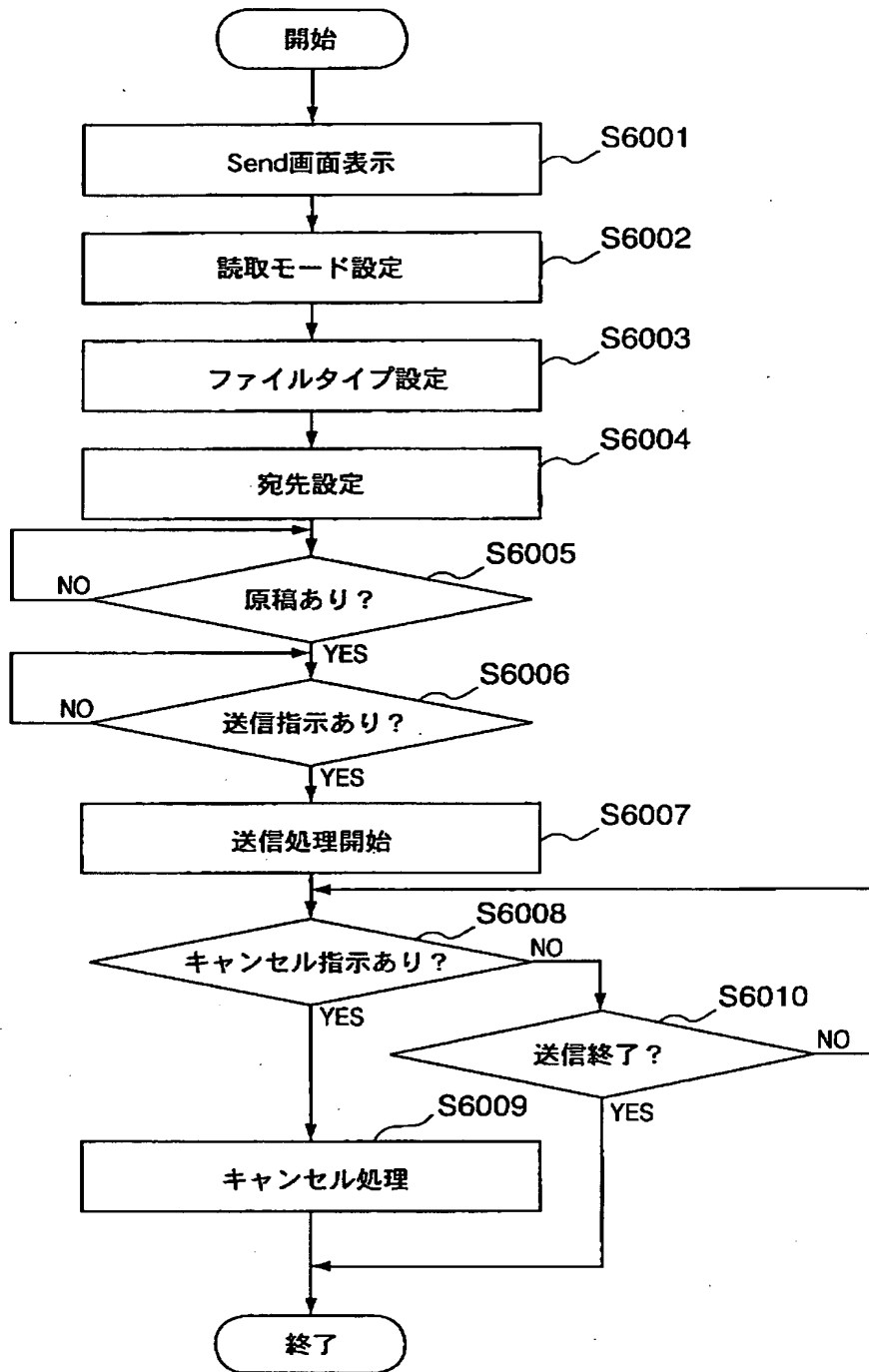
【図 4】



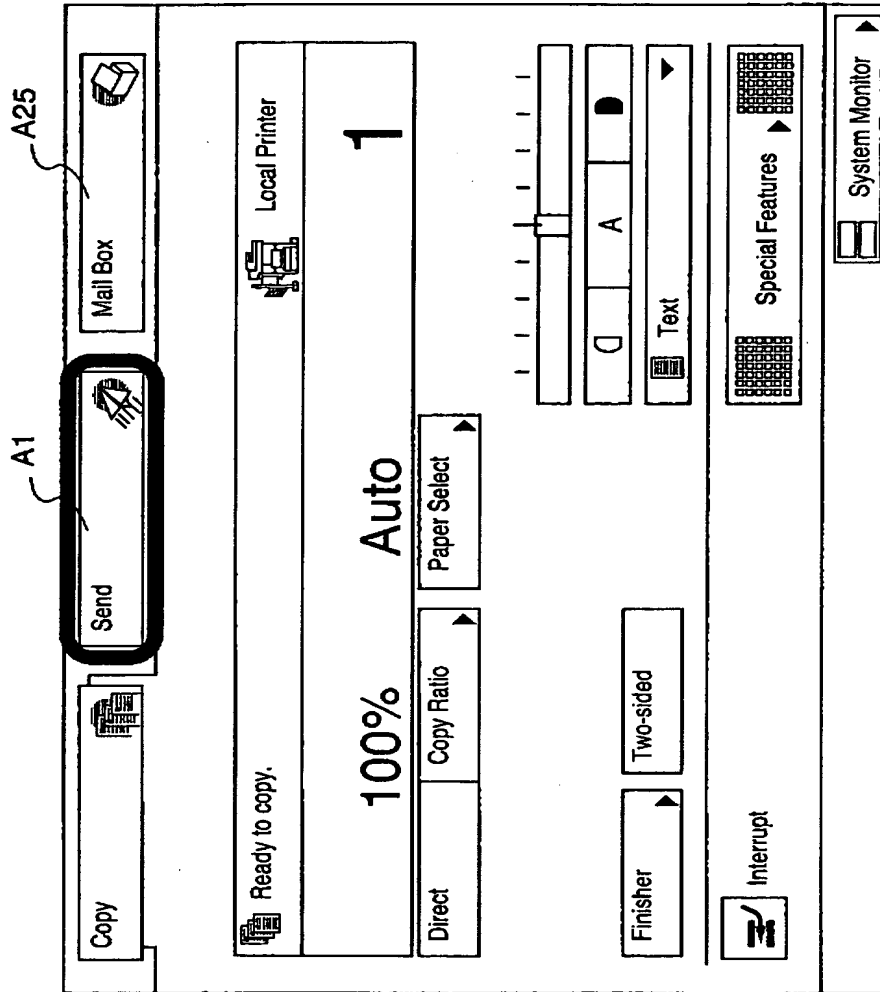
【図 5】



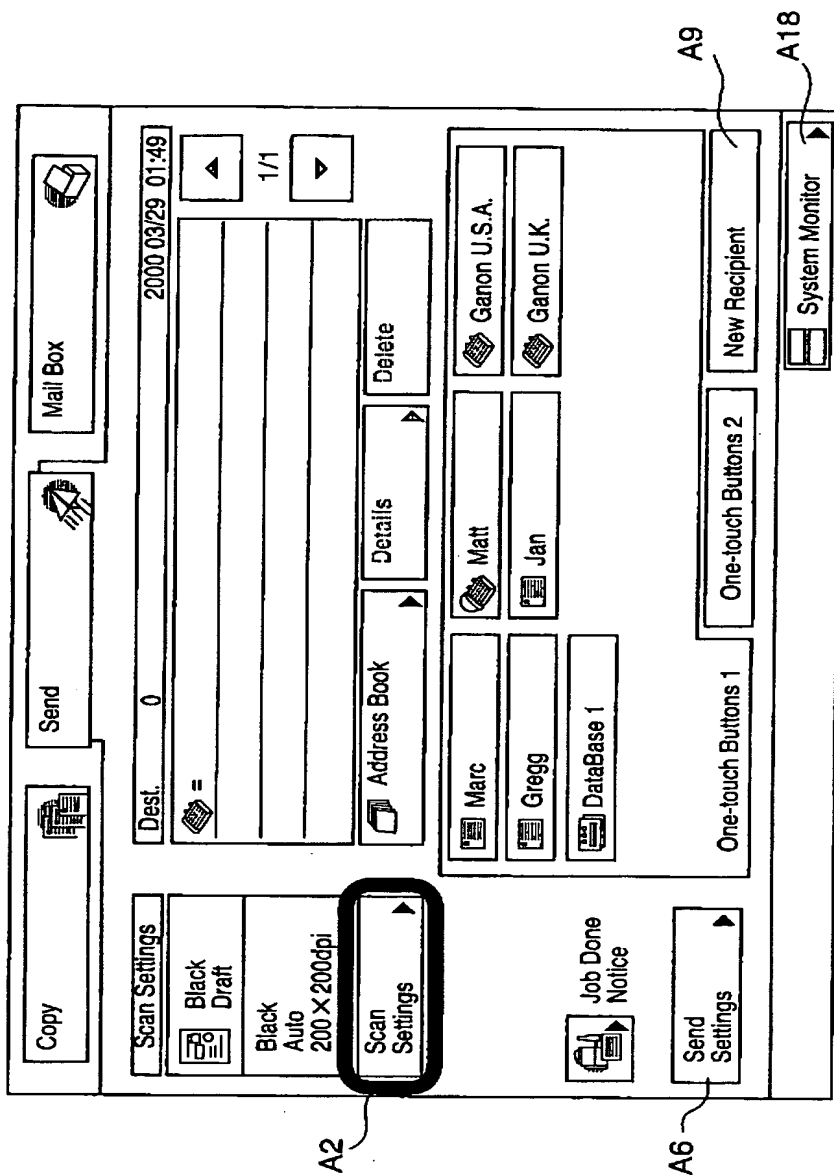
【図 6】



【図 7】



【図 8】



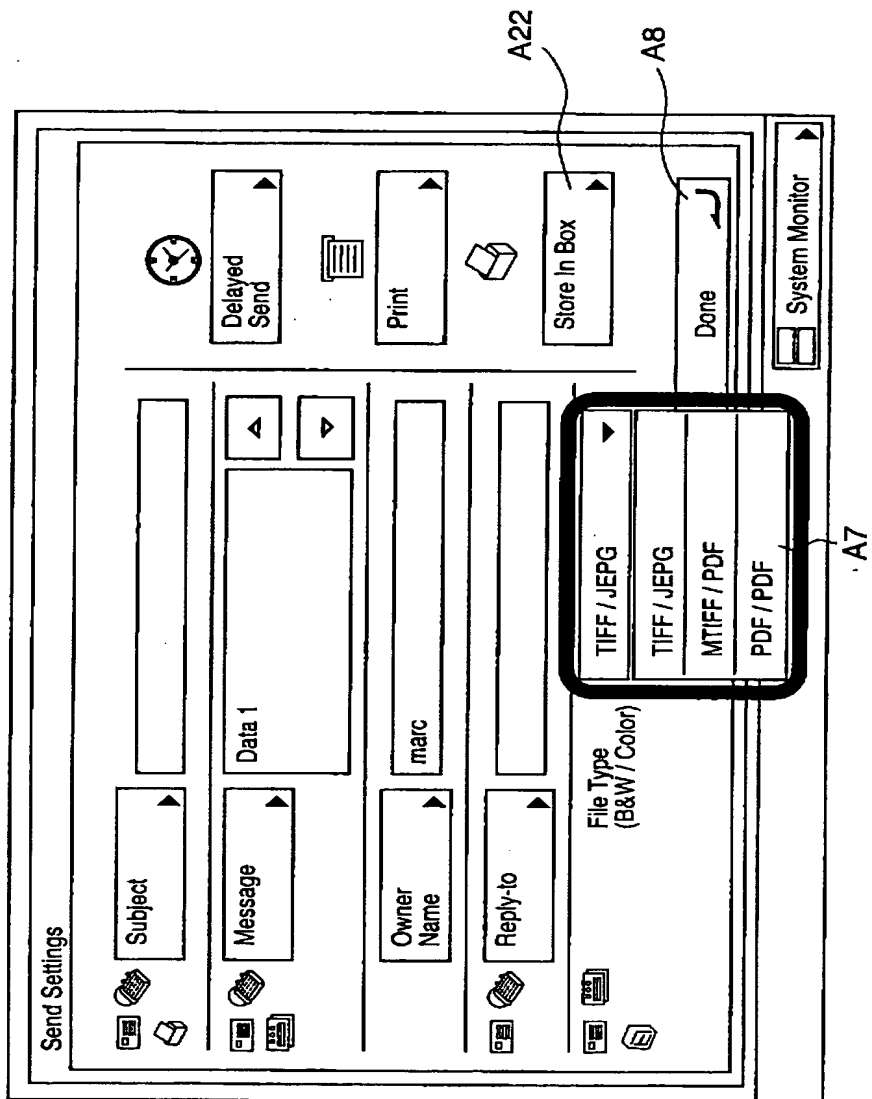
【図9】

The diagram illustrates a scan settings window. It is organized into two main panels: 'Scan Settings' and 'Settings'.

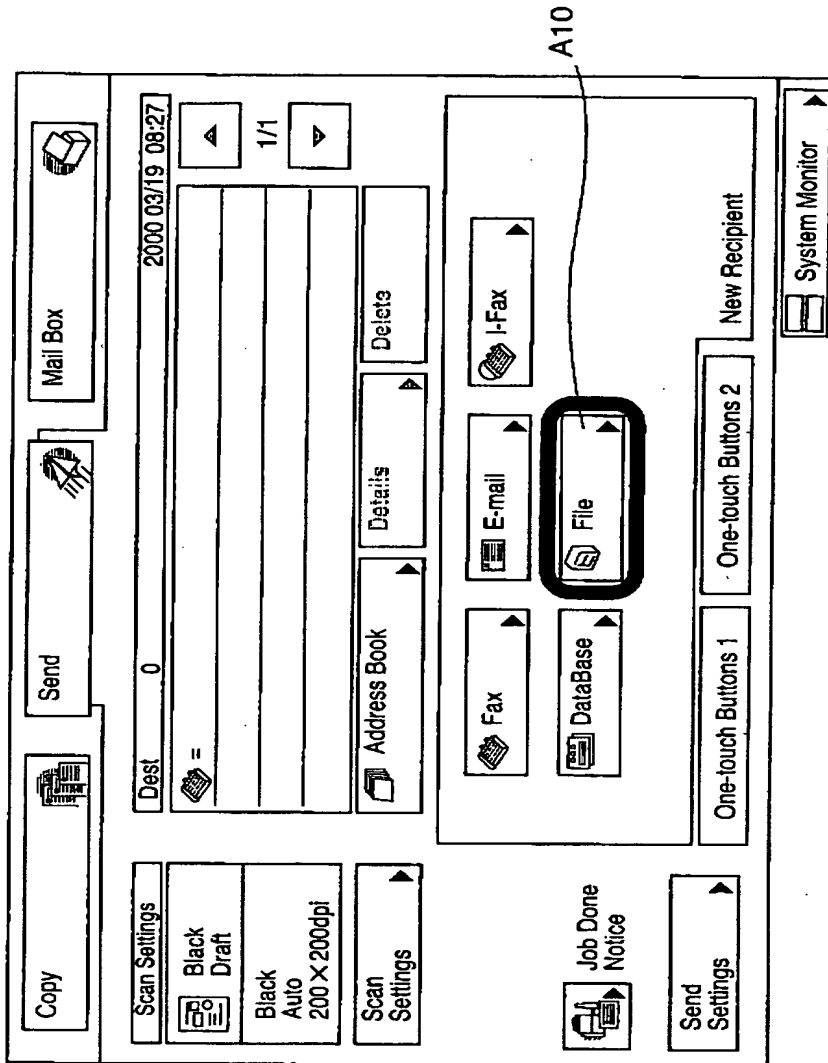
- Scan Settings:**
 - Scanning Mode:** A list of five modes: 'Black Draft', 'Black Fine', 'Color Draft', 'Color Fine', and 'Black 600dpi'. Each mode is accompanied by a small icon representing the scan quality.
 - Zoom:** A vertical slider with '1/2' in the middle and arrows at the top and bottom.
 - Store/Erase:** Two buttons, 'Store' (with a right-pointing arrow) and 'Erase' (with a left-pointing arrow).
- Settings:**
 - Color Mode:** A checkbox labeled 'Color Mode' with a 'Black' button next to it.
 - Resolution:** A dropdown menu currently showing '200 X 200dpi'. A label 'A3' points to this dropdown.
 - Density / Original Type:** A horizontal slider and a dropdown menu showing 'D', 'A', and 'Text'. A label 'A4' points to the slider.
 - Option:** A dropdown menu.
- Buttons:**
 - Cancel:** A button on the left side of the bottom bar.
 - OK:** A button on the right side of the bottom bar.
 - System Monitor:** A button with a monitor icon on the far right of the bottom bar.

Labels A3, A4, and A5 are used to identify specific UI elements: A3 points to the Resolution dropdown, A4 points to the Density / Original Type slider, and A5 points to the Option dropdown.

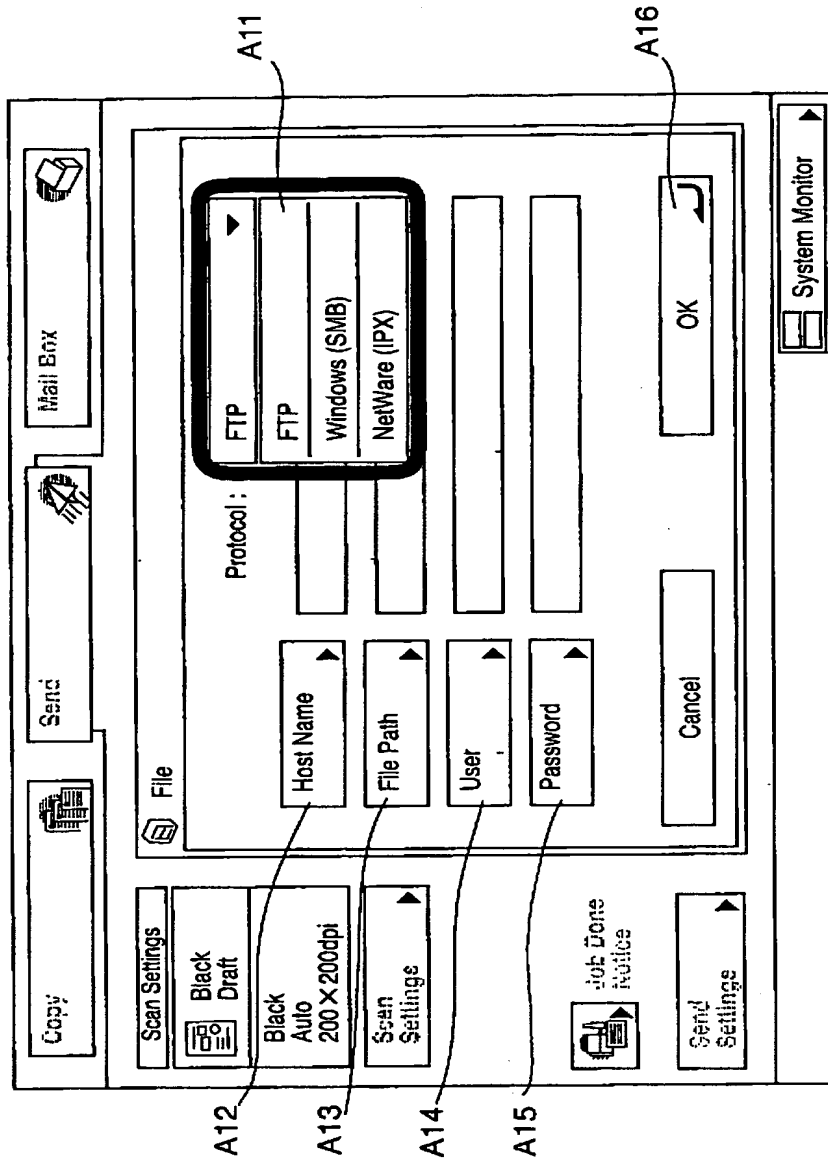
【図 10】



【図 11】



【図 12】



【図 13】

The interface shows a document management screen. The top section has 'Status' and 'Log' tabs. Below them are 'Job No.', 'Time', 'Pages X Copies', and 'Status' tabs. A large central area contains a 'Details' button with a right-pointing arrow and a 'Cancel' button. To the right of the central area are navigation buttons: a left arrow, '1/1', and a right arrow. At the bottom, there is a row of buttons: 'Copy', 'Send', 'Fax', 'Print', 'Receive', and 'Device'. The 'Send' button is highlighted with a thick black border. A label 'A19' with a line pointing to the 'Send' button is located to the right of the interface. A 'Done' button with a checkmark is in the bottom right corner.

【図 14】

A20

Status

Log

Job No.	Time	Destination	Status
0139	11:47	00 Ganon FILE	Sending
0139	11:47	Ganon U.K. E-MAIL	Waiting
0139	11:47	Ganon INC. I-FAX	Waiting

Details

Cancel

Print

Copy

Send

Fax

Print

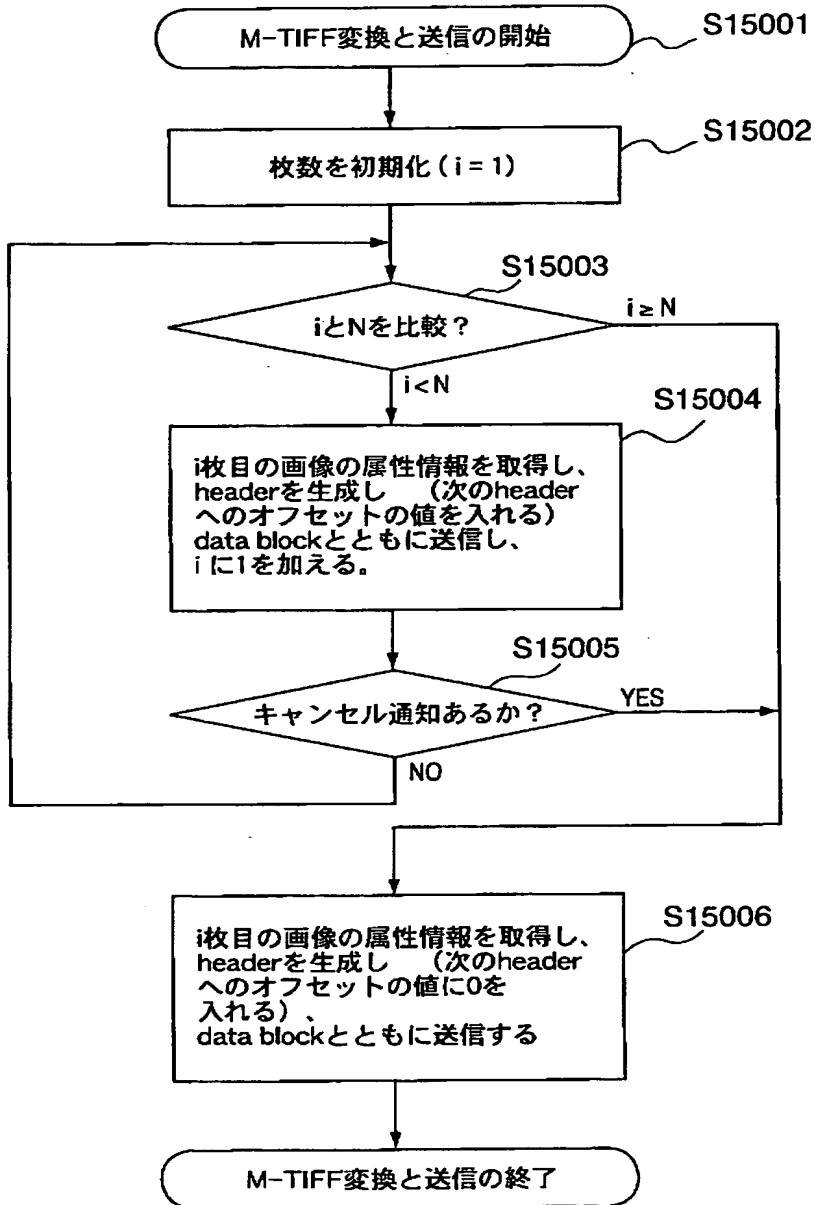
Receive

Device

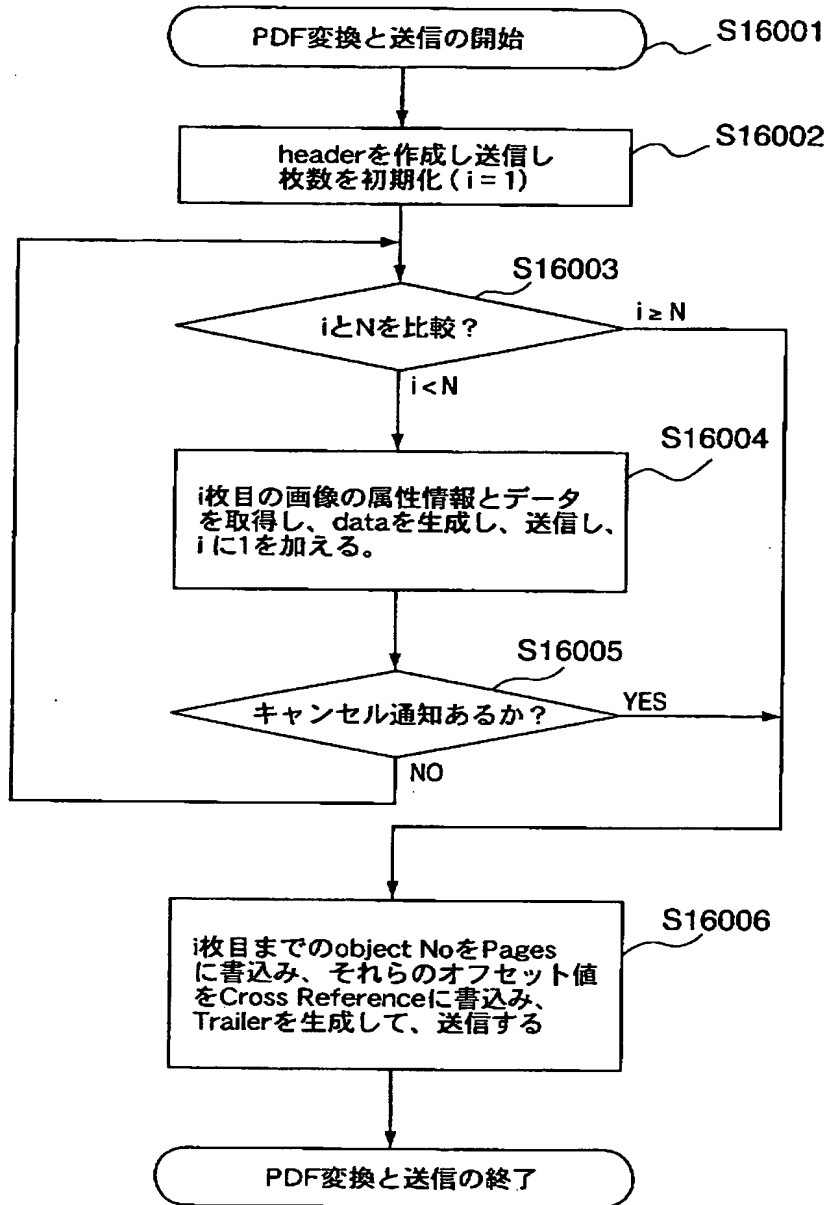
Done

A21

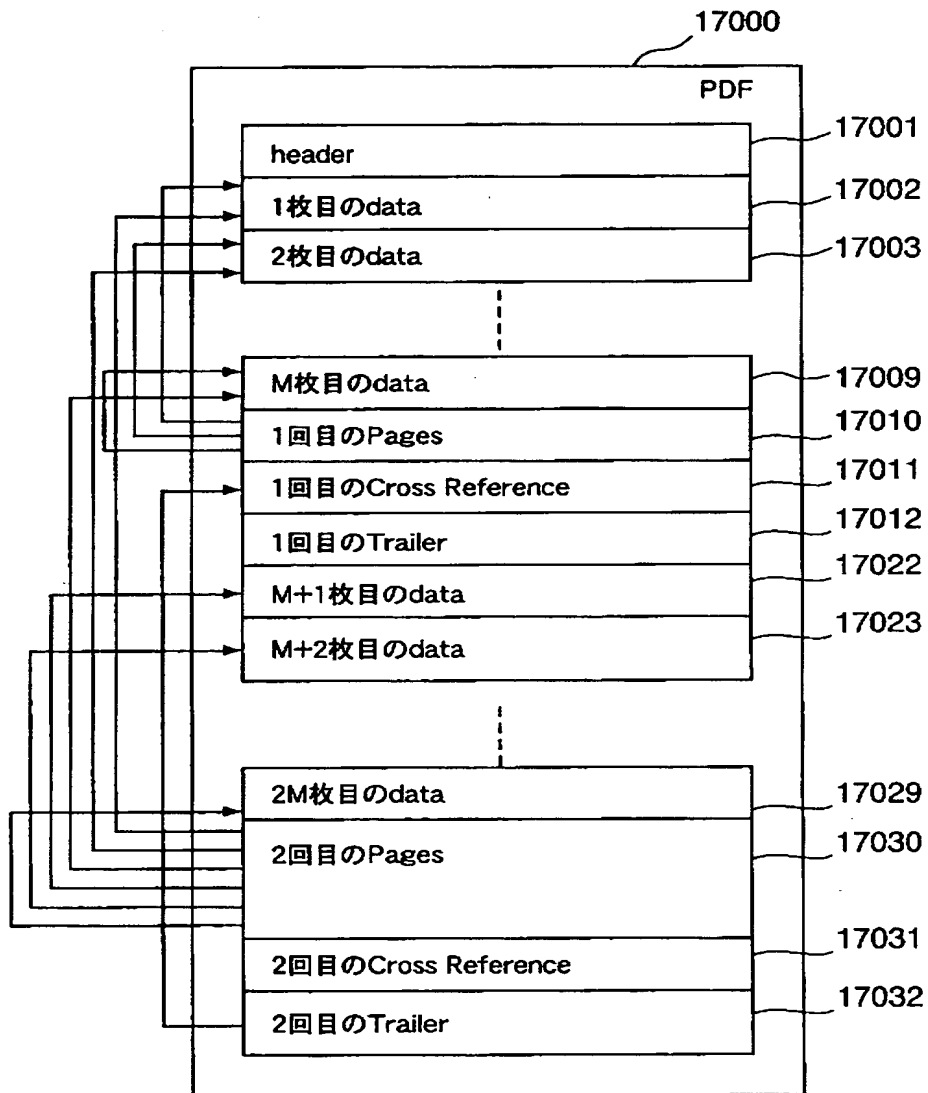
【図 15】



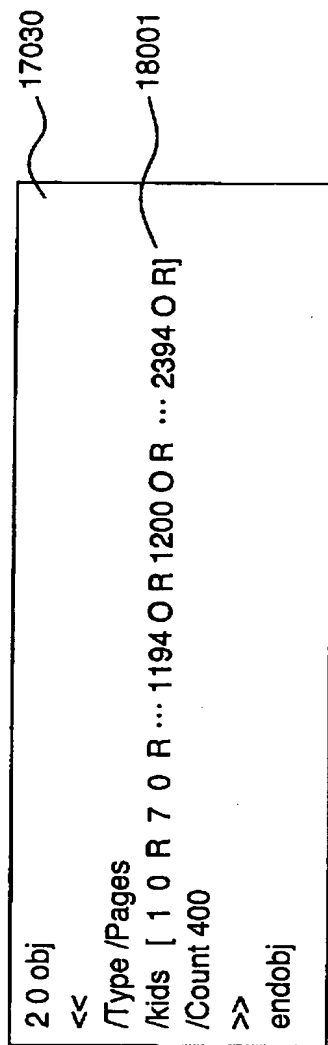
【図 1 6】



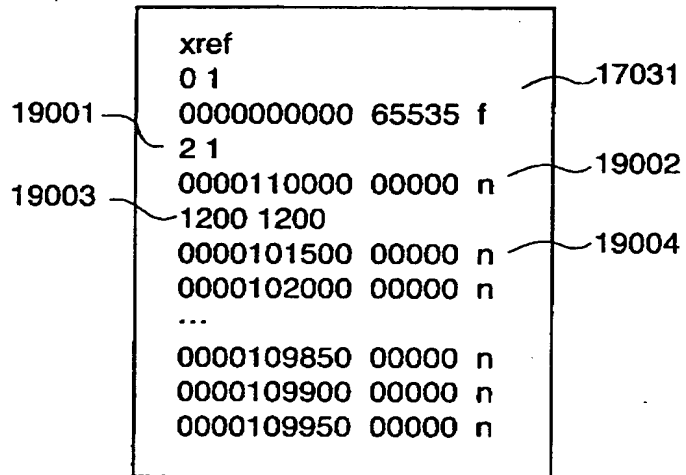
【図 17】



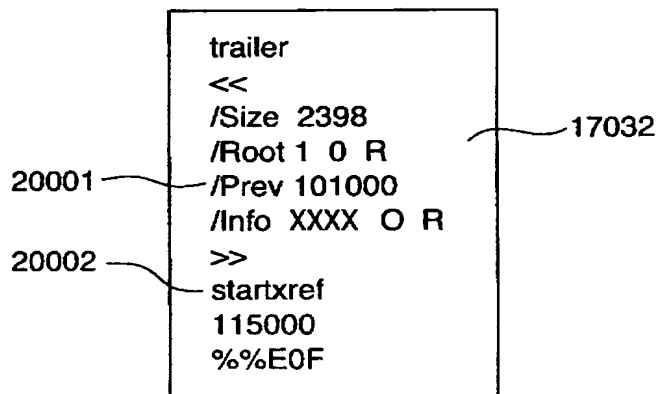
【図 1 8】



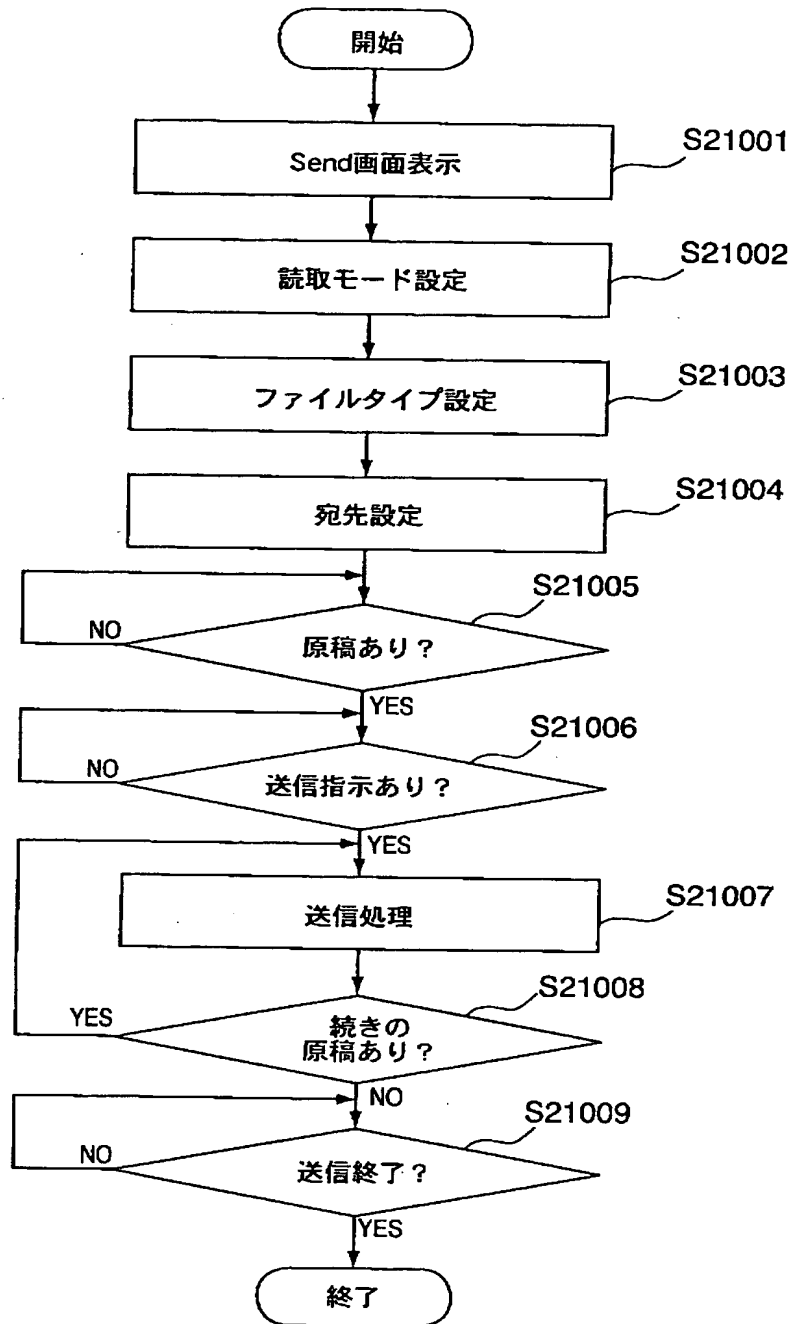
【図 1 9】



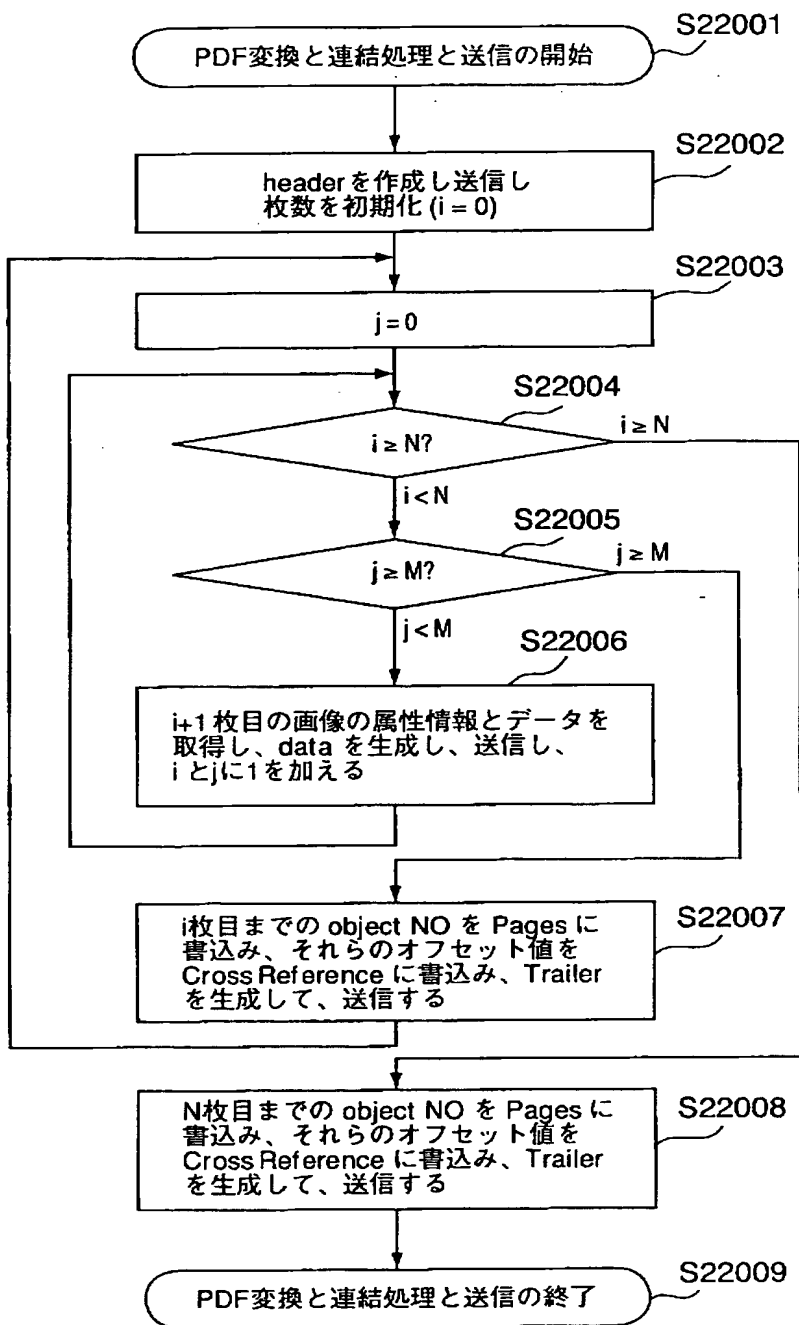
【図 2 0】



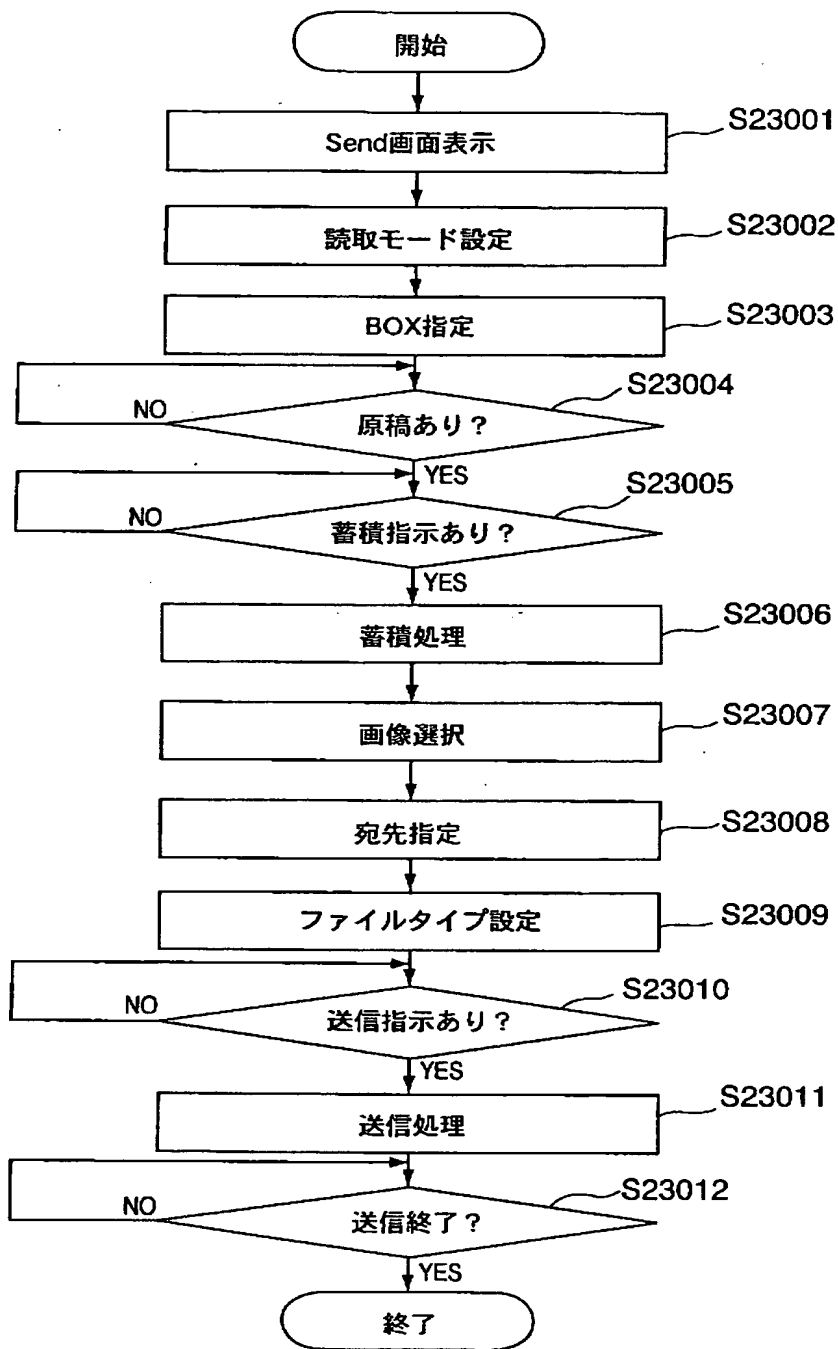
【図 2 1】



【図 2 2】



【図 23】



【図 2 4】

A23

Store In Box

Select the box.

Box No.	Name	Size
00	Ganon U.S.A.	1%
01	Ganon INC.	0%
02	Ganon U.K.	1%
03		0%
04		0%
05		0%
06		0%
07		0%
08		0%

1/12

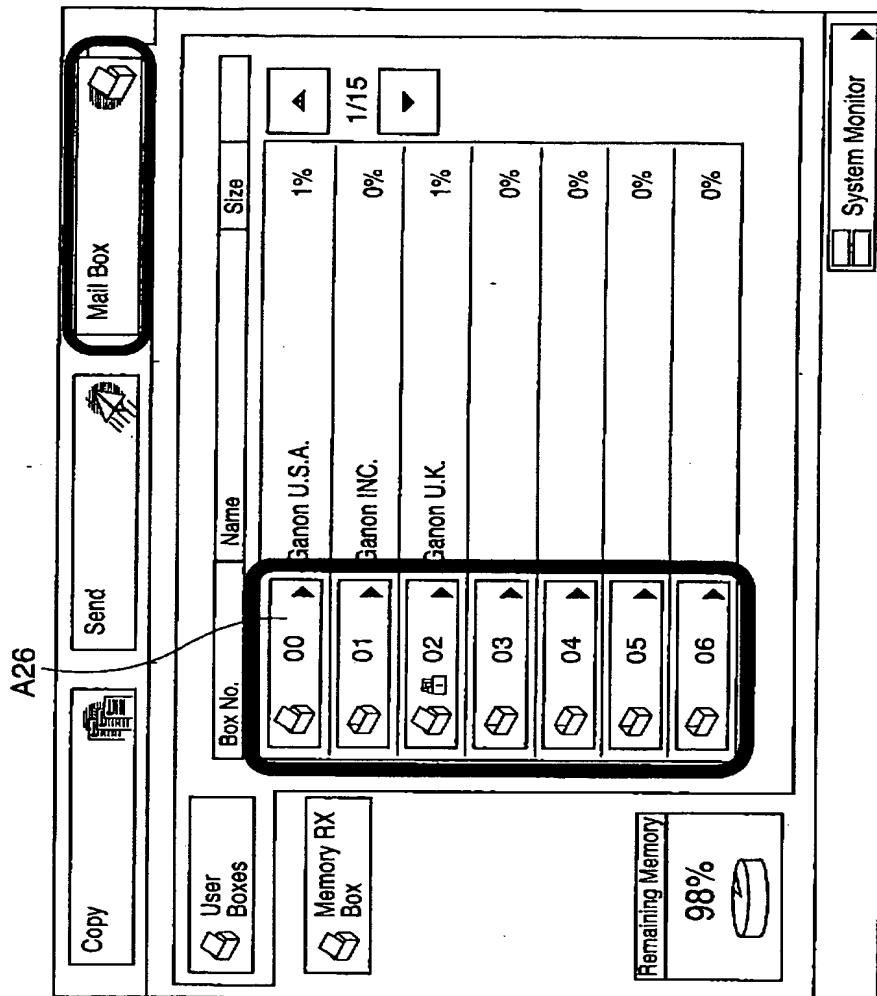
A24

OK

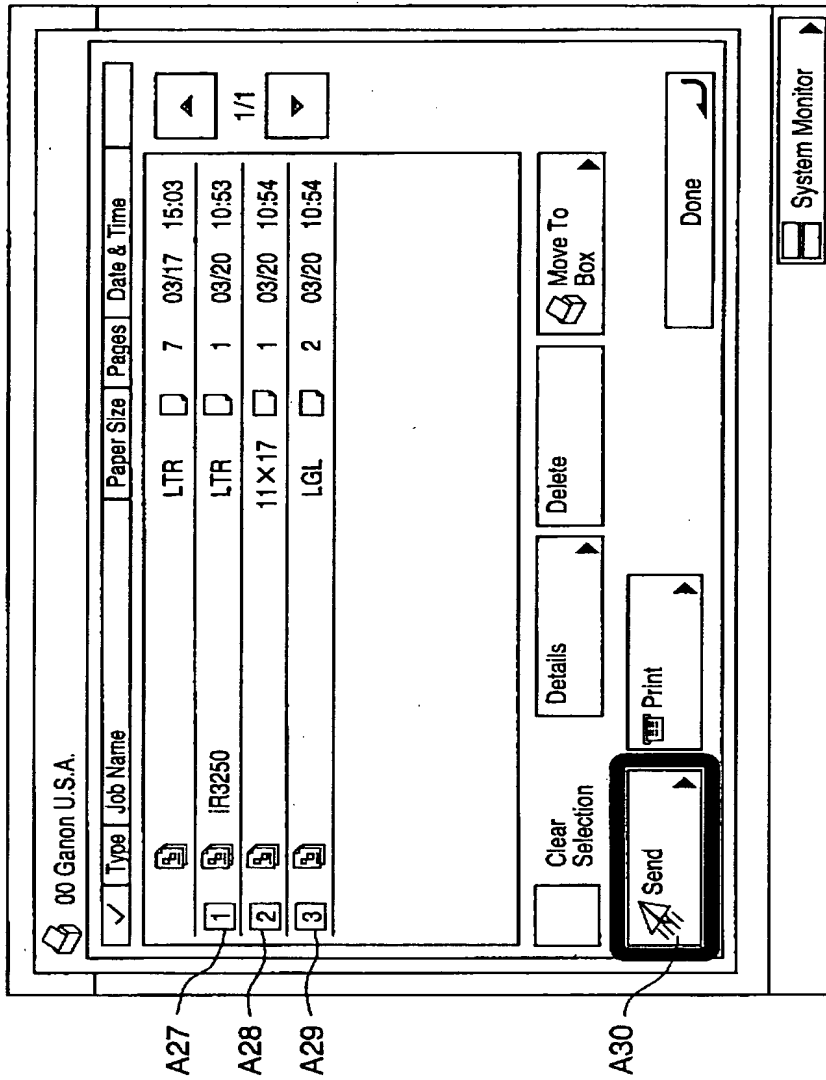
Cancel

System Monitor

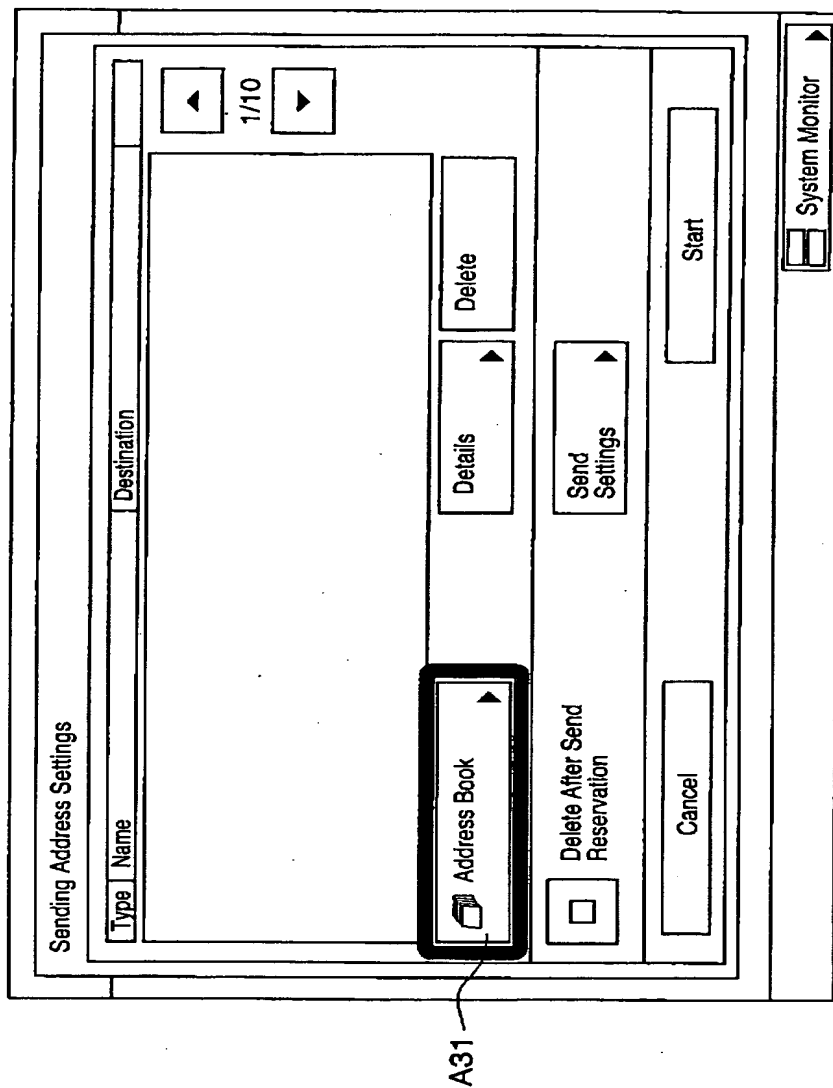
【図 25】



【図 26】



【図 27】



【図 28】

Address Book

Dest. 1

Type All

Type	Name	Destination
<input checked="" type="checkbox"/>	Ganon U.S.A._mail1	marc@ganon.com
<input type="checkbox"/>	Ganon U.S.A._ifax1	matt@ganon.com
<input type="checkbox"/>	Ganon U.S.A.	2101 1250
<input type="checkbox"/>	Ganon U.K._mail2	gregg@ganon.co.uk
<input type="checkbox"/>	Ganon U.S.A._mail2	jan@ganon.com
<input type="checkbox"/>	Ganon U.K.	516 488 6700
<input type="checkbox"/>	DataBase 1	server 1

Cancel OK

Details

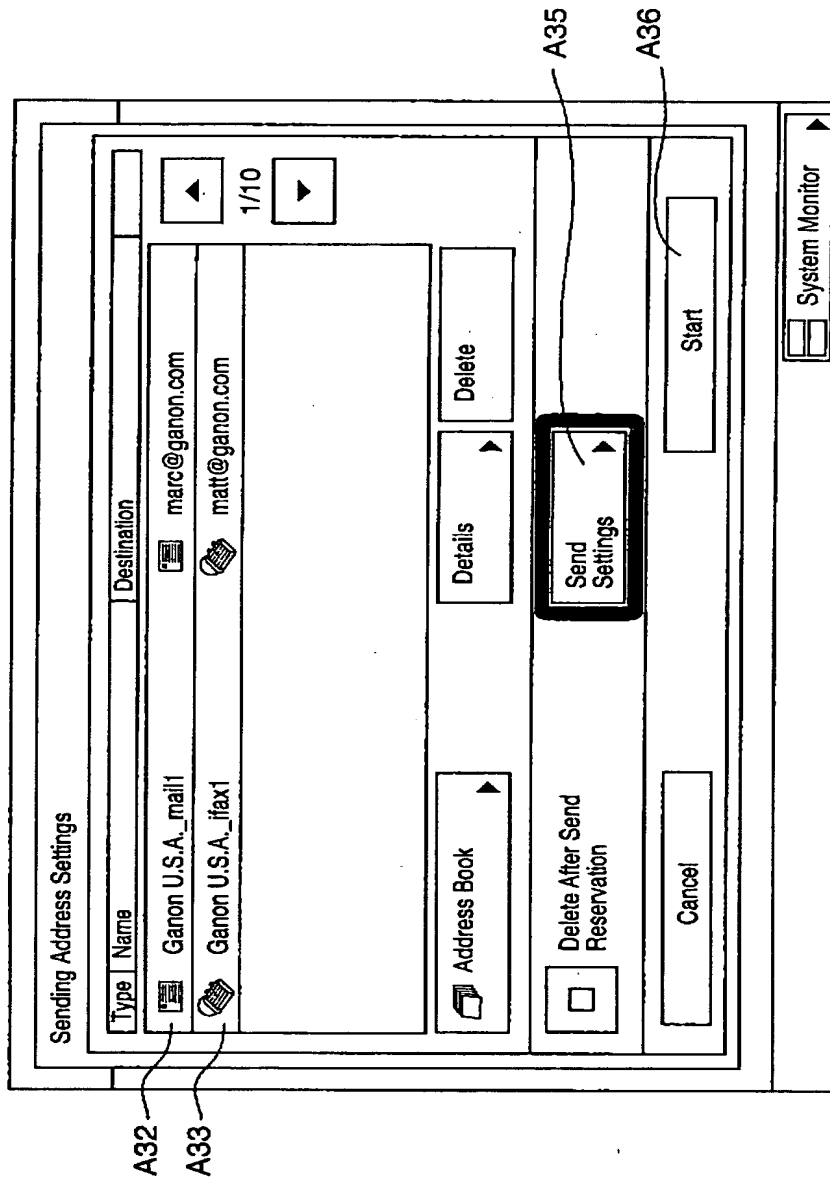
System Monitor

A32

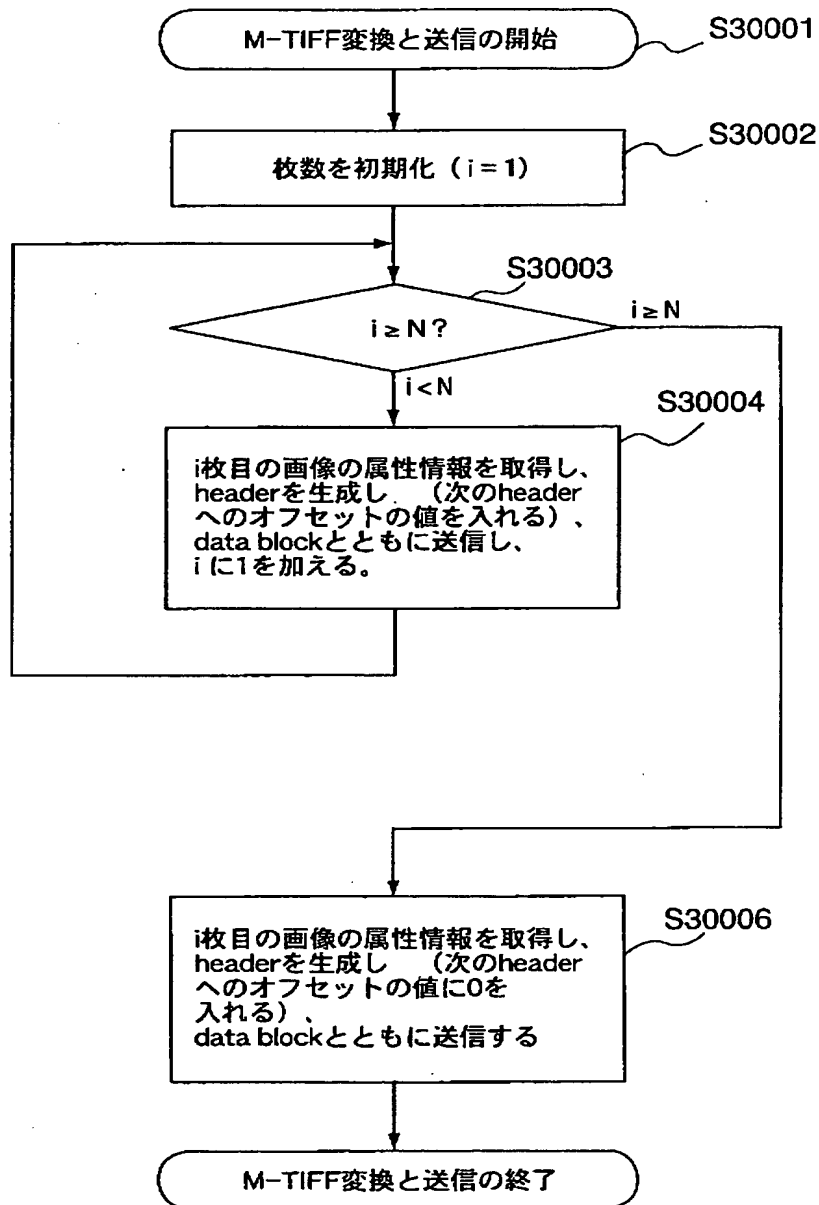
A33

A34

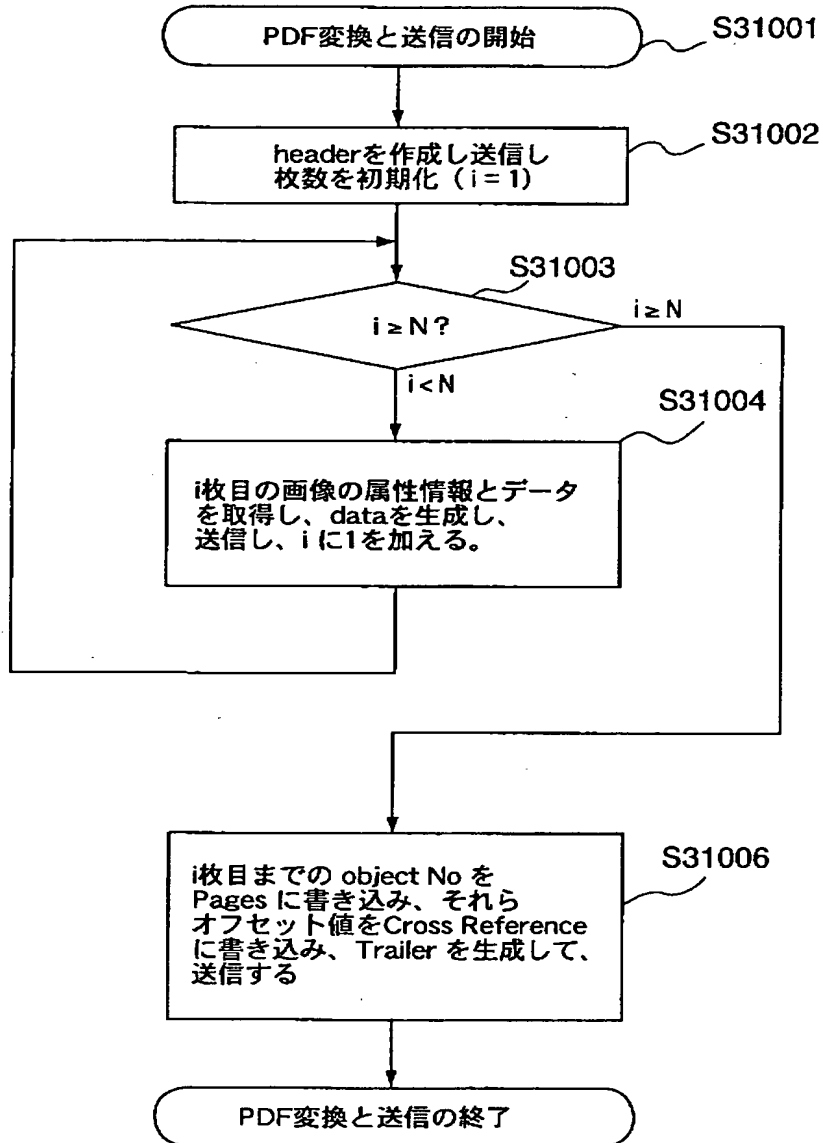
【図 29】



【図 3 0】



【図 3 1】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ページ単位で入力されるデータを取り扱うデータ処理装置であって、柔軟なデータ取り扱いが可能なデータ処理装置を提供すること。

【解決手段】 データ処理装置は、複数のページから1つのファイルを生成する際、作成するファイルに、当該ファイルに含まれる各ページの属性情報及びファイルの終了情報を含ませる。

例えば、ファイル生成中に中断指示があった場合（S15005）には、ファイルの生成を中止し、その時点でファイルの終了情報を含ませたファイルを生成、送信する（S15006）

【選択図】 図15

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-036022
受付番号	50100196895
書類名	特許願
担当官	第二担当上席 0091
作成日	平成13年 2月16日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	000001007
【住所又は居所】	東京都大田区下丸子3丁目30番2号
【氏名又は名称】	キャノン株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】	100076428
【住所又は居所】	東京都千代田区紀尾井町3番6号 秀和紀尾井町 パークビル7F 大塚国際特許事務所
【氏名又は名称】	大塚 康德

【選任した代理人】

【識別番号】	100115071
【住所又は居所】	東京都千代田区紀尾井町3番6号 秀和紀尾井町 パークビル7F 大塚国際特許事務所
【氏名又は名称】	大塚 康弘

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社